יסוד עולם

לר' יצחק הישראלי

(תלמיד הרא"ש)

D02530015G
Duke University Libraries

DATE DUE

DEMCO 38-297

Israeli, Isaac

Sefer Yesod 'olam

ספר

יסוד עולם

ספר יתן כושן הי' ספון וגנוז באוצר כל כלי חמדה זה עידן עידני, בכ"י ולא בא על מזבח הדפוס והוא ס' יקר מאוד חברו ואם חקרו הרב **רבינו יצחק הישראלי** תלמיד **הרא"ש** זללה"ה לרבנו הרא"ש לדעת כישרא' מה יעשה בחכמת **העיבור** וה' **קידוש החודש** והוא ס' משובח מבאר כל הברייתות השנויות בגמרא מענין העיבור וסודו וכל חכמת המשלשים **והתכונה וכל צבא השמים מצבם ומהלכם** מהגלגל העליון ועד מרכז הארץ הכל בסדר נכון ותוספת ביאור, והוא אבי כל בעלי חכמת התכונה ואחריו יאיר נתיב להבין דברי הנשר הגדול **הרמב"ם** בס' קידוש החודש, וע"י יוכל כל תלמיד עם כורב להתוועד וללמוד דברי הרמב"ם זללה"ה וכל חכמת התכונה מקום שימצא בש"ס ובכל ספר שיהי' בלי שום פי' אחר, וכל דבר הקשה יבין וישכיל ע"י ספר הזה לא הניח **הספר** הנ"ל דבר קטן וגדול השייך לחכמה הזו את הכל הביא בסדר הישר :

גם היבר כל הלוחות השייכים לכל החשבונות אשר בחכמה הזאת אחת מהנה לא נעדרה • והוגה בעיון נמרץ • וגם הלוחות אשר כבר עבר זמנם בחיבור בעה"מ הוקם מחדש לזמנינו זה • ע"י המבי' לבי' הדפוס הרבני, המופל' החכ' הכולל המושל' הר"ין כמו' ברוך בהרב הגאון מו' יעקב משקלאב'

נדפס פה ק"ק ברלין

לפרט **תנ"א חכמה בלבך ודעת** לנפשך יגעם

Berlin

נדפס מחדש ע"י הוצאת מקור בע"מ
ירושלים, תש"ל

הסכמות הרב המאור הגאון הגדול נ״י אב״ד דק״ק ברלין והמדינה :

לאשר מאז הגלה יהודה הגלת שלומים, אבדה חכמת חכמיו ובינת נבוניו בעו״ה, וכל מחמדיהם אשר מימי קדם כבאו כמוקי ודי זרים שלטו בם, גם אח״כ מעט הספרים בחכמות אשר חברו חכמי ישראל אבדו מתוך הקהל מבלי דורש מגודל הטלטולים והגזרות אשר לבד כהשגחת הש״י יתעלה שנשארו לנו ספרי הדינין והדתות, ואם אמנם שם כמכלאו תפוחי זהב במשכיות כסף הנם שפונים עמוקים וחשכו הרואות בארובות החכמה כי פורש אין להם ע״כ נפילו העם ללקט אמרים בילדי הנכרים והעם אשר לא ידעו ולא יבינו בלשון אחרת כחושך ידמו וילענו למו כעירים, הלום לאיתי אחרי רואי תשוקת הרבני המופלג החכם הכולל המושלם כמהו׳ ברוך בהרב הגאון מוה׳ יעקב משקלאב, אשר היותה נפשו להוציא לאור אורן של ישראל חכמות הלימודיות, וביותר התאמץ בזה והתעורר לבקש מאת נדיבי בני עמינו, אוהבי החכמה לאיות בעזרו להדפיס ס׳ יסוד עולם אשר חיבר החכם הגדול הרב מוה׳ יצחק הישראלי תלמיד בר ישראל הגאון רבינו אשר זלה״ה והוא בא עד הראש ללמוד מתוכו חכמת התכונ׳ והס׳ הנ״ל כולל החכמה הנ״ל וכבר נודע שמו בישראל כאשר סיפר בספתו וביאר דבריו הרב המופלג המפורסם בכל חכמה ומדע ויצא שמו בגוים כמהו׳ ישראל מזאמושט והחכם כמהו׳ ברוך התנדב עוד לעשות זר זהב למסגרתו סביב והשער הבנוי יפתח בראיות ומופתים כאשר החל להראות בספרו עמודי השמים שהדפיס האמנם לאשר לא הביא האיש בידו כ׳ יסוד עולם הנ״ל והנה ס׳ הנ״ל במכאת אתי בתום, בזוכרותי אמרתי אני עם לבי לא דיבר ה׳ לאחות את שם ישראל, ומהנכבד היום בהגלות נגלות הס׳ היקר הנ״ל ביום הראות כי לא אלמן ישראל מדור דור וחכמיו, והיה לאות לרוות נפשות צמאות לשתות מי באר החכמות הלימודיות אשר להם לבד יתרון הכשר חכמה אשר על אדני האמת יסודותם הטבעו ולא כעה שי׳ קו תוהו ולא באבני בוהו קומותי׳ נקבעו ולכן חברתי הס׳ הנ״ל ליד הרבני המושלם החכם הנ״ל למען ישוטטו רבים ותרבה הדעת וכל העוזרים וסומכים אותו ברוך יאמר לעומתם כי יגולגל זכות על ידם ישלם ה׳ פעלם אשר השתדלו לרוות נפשות צמאים ועל מבועי מים ינהלם, ועוד תאמין וזרועי להרבני מוהר״ב הנ״ל שלא ירים איש את ידו להדפיס הס׳ הנ״ל משך חמש עשרה שנה מיום דלמטה בלתי רשות מוהר״ב הנ״ל והעובר על דברינו והיה כמשינו נגול לערקי׳ קני׳ דרבנן ולאיש שומע ינחל טוב ואחריתו יהי מכון הכ״ד האומר והעושה לכבוד הש״י יתעלה וכבוד תורתו והעם אשר בחר ב׳ יעקב סגל נחלתו, הנותם פה ברלין יום א׳ ח״י שבט לפרט בלב נבון תנוח חכמה

הק׳ צבי הירש חונה פה ק״ק ברלין והמדינה

הרב הגאון המאה״ג המפורסם אב״ד דק״ק פפד״א כמוה׳ שאול כתב ג״כ הכל״ם מרוב ענותנותו ובא עה״ח כאחד המתומים :

הסכמת רבני יושבי על מדין ק״ק ברלין

אהרן בן לא״א כמהור״ר יוסף אהרן הלוי הורוויץ · הק׳ זנוויל בייא גאם מפפ״ד דמיין ·
הק׳ שמואל זנוויל ברלנדיבורג · הק׳ יהודה ליב פ״ב ·

רבני דייני ק״ק פפד״א ביזסא רשוקא

הק׳ אהרן הלוי הצליר · הצעיר אלי׳ מפוזנא חונה בק״ק לאנדסבורג ·
הק׳ נפי הירש מירולש מלובדין החונה בק״ק שווערין יצ״ו ;

אב״ד דק״ק ווילעהן

הק׳ יעקב משה בהרב הגאון הגדול בדורו נשיא בא״י כמהו׳ שאול אב״ד בק״ק אמשטרד׳ יצ״ו פה פפב״א ביומא דשוקא

Div S.
520.1
I85S

הקדמת המביא לבית הדפוס

הגידו זאת ביעקב והשמיעוה ביהודה לאמור שמעו נא זאת עם נבון וחכם הנה חכמה בלבך ודעת לנפשך ינעם הן הנה היו לבית ישראל מקדם באמנה כל חכמה ומדע ממימי יהודה יצאו ככתוב ומבני יששכר יודעי בינה לעיתים ושנת החמה ותקופת רב אדא ושנת מולד הלבנה ותיקון המחזור של י"ט שנה ואחר חכמת העיבור · שלא נאלפנו מיומים ועד עתה יתנו עידיהן ויצדקו כי רוח ה' דיבר בם , ובהקדמה לס' אוקלידוס הנדפס באמשטרדם על שמבית כייר כתנא כתוב כי עיקר חכמת המדידה למדוד בימי יהושע בעת חילוק א"י לשבטים להראות כמופת שהגורל לא פיחת ולא הותיר משער ראוי לכל שבט ושבט לפי פיקודיו , והנה מאז הלכנו בגולה אבדה חכמה מבנים ובינת נבונים תסתר , נפלה עטרת ראשינו ואין איש מתעורר להחזיק בה , כי החושך יכסה ארץ להתמרמר על החכמה ולומדיה ושוקדי דלתיה לבנות עליהם סוללות האף והחימה למען יהיו לזרא ולהבאיש ריחם בעיני ההמונים לכעוס אותם גם כעם כעבור הרעימם ע"כ תפיג תורה , לא כן חכמת התכונה בדין תורה הכי כבדה החכמה ולומדי' כמ"ש כי היא חכמתכם ובינתכם לעיני העמים , ואמרו רז"ל כל היודע לחשוב תקופות ואינו חושב עליו הכתוב אומר נתתי להם חוקים לא טובי' וכו' , ואין לך מצוה בכל התורה כלה מצוה כי בה תלוי קביעת המועדים ואמן בפסח בברת ואכילת ביה"כ בברת ע"כ צריכין אנו לתפוש אחרית בכל מאמרי כוזינו , ואין לנו לסמוך על החשבון המסור בלבד כי כשם שרוצה הקב"ה בידיעתו כך רוצה בידיעת מצותיו עיי' בס' יסוד עולם שהאריך בזה הענין , וכל החכמות בהלמדם יחד עם התורה איש לרעהו יאמר חזק ויתחברו בים הזועף גלים והמון לאומים לבא אל מחוז חפץ הש"י ב"ה לקדש שמו באמרו הגוים רק עם חכם ונבון , וע"כ יאמרו המשלים אם אין תורה אין חכמ' אם אין חכמ' אין תורה , והנה בעוד הייתי משתעשע על ברכי אבי הרב הגאון המפורסם והייתי עוסקי' בנפ"ת ופוסקי' יומם ולילה נכספה וגם כלתה נפשי לרומם עטרת ישראל , להעתיק ספרים ללשון העברים בכל למוד ומדע ללמד לבני יהודה ולא יבושו כי ידברו את אויבים בשער , והנה הגלי ימי הרדיפות מנותה ומחשבותי שבו תהו היו לשמה , כי רבים חללים הפילה העלעלה ועצומים כל הרוגיה הטורף מבית לבית ומעיר לעיר ולא ימונכו והנה את שאהבה נפשי מצאתי בבית גנזי הרב המאור הגאון הגדול מאור עיני הגולה אב"ד דק"ק ברלין ס' יסוד עולם שחיבר הרב רבינו יצחק הישראלי תלמיד הרא"ש ורוח נדיבתו של הרב הגאון נ"י שמכתני ויעצרני חסד ורחמים למסור לידי הספר הנ"ל לשום עיני עליו להעלותו על מזבח הדפוס לרומם קרן הגבולה למען יפוץ ענן אורו על כל התלמידים הרוצים להתלונן בכל החכמה , כל זה ראתה עיני שמעה אזני ותבן נערתי חלצי ואזרתי כגיבור חלבי ואקומה ואסובבה בעיר משער לשער במחנה העברים לחלות פני הקצינים הגבירים הנדיבים האוהבים עמודי' לחכמה לקומם הנפולה ולחזור עטרה ליושנה והחכמה לאכסני' שלה לסייע לדבר מצוה כזו ותבא דברי באזנם לסייע איש איש כפי נדבת לבבו הטהור המתמיע לא פיחת מהקצוב למעט מהם בלא עה"א ומהם נתנו ש הכלים מרוב עכותנותם תהא משכורתם שלימה מאת ה' וזכות צדיק יסוד עולם יעמוד לימין נדקס הש"י יברך את כל הקהל הקודש הזה הם ונשיהם ובניהם וכל אשר להם וישלח ברכה והצלחה בכל מעשה ידיהם עם כל ישראל אחיהם ונאמר **אמן** :

הנה באתי היום ראשון לכל המפנים להתלונן בכל החכמה עה"ת ליקח ס' יסוד עולם הנ"ל בנייודפס כדמים אשר את המביאו לבית הדפוס שני רייבש טאליר . הק' שמול אב"ד דק"ק בכד"א

א מו' שי' פרענקל
פו"מ מ' אברהם כויאן
הגונה ר' אייזק דעבא
ר' אברהם נכי
ר' אהרן זורש
החכם המהבדם ר' אברהם יוסף
ועכן מפ"פ דמיין
ר' אהרן ווייזל
ר' אפרים מדעסא
ר' אברהם בר"מ פ"ד
ר' אייזק בן פו"מ ר' דניאל
ר' אייזק נעבכר
ר' אהרן באגן
ר' אלי' בן פו"מ ר' דניאל
ב ר' בער משפלים
ד פו"מ ר' דניאל
ר' דניאל געבכר
ר' דוד פ"ל משפה ספרים
עבודו ועבור ארבע' אחיו בקיניגסבער
ר' יוסף ור' מאיר ור' בענדין
ור' אברהם נ"י
ה ר' הירש בר"נ
ר' הירש כהן
ר' הירש נעבכר
ו המנהיג ר' וואלף האלברשטאט
ז ר' זכרי' ב"ר פייטל
ר' זנוויל היין פעלד

ר' זלמן ריכטל
ר' זלמן כהן
ח ר' חיים ציילן
ר' חיים ב"ר אפריים בר"מ
ט ר' טעבלי ריז
י פו"מ ר' יעקב נני
ר' יהודה לוי
ר' ירמי' בר"י
הרופא ר' יוסף אשפילים
ר' יואל הלוי
ר' יצחק עלקים

ל פו"מ ר' ליב ברונשוויג
ר' ליב כהן
הגובה ר' ליפמן שטורם
ר' לעקש
מ פו"מ ר' משה באמבארג
החכם המפורסם מ' משה דעסאו
פו"מ ר' משה ריכטל
ר' משה העלפט
ר' מאנס ברונשוויג
ר' משה בן פו"מ ר' אייזק ריז

ר' משה ב"ר בערמאן גם עבור
אמו הגבירה
ר' מאיר קעסלין
נ מנהיג ר' נתן בר"ל
מהאלבערשטאט
ק ר' קאפל בן פו"מ ר' אברהם
שטרעלין
ש הגובה ר' שלמה חלפן
ר' שמואל בהרב הגאון
מוה' בענדיש :

בחורי חמד

ר' אברהם בן פו"מ ר' יעקב נני
ר' אברהם בר"מ ריז
ר' אברהם בר"ל פרענקל
ר' אביגדור
החתן ר' בונם בן פו"מ ר' דניאל
ר' בענדיש קלייף
ר' וואלף בר"מ ריז
ר' וואלף מולאטשאווי'
ר' זלמן פאהן
ר' יששכר מפ"ד
החתן ר' חיים פרענקל
החתן ר' לאזי בן פו"מ ר' ליב
ברונשוויג
החתן ר' משה בן פו"מ ר' דניאל
ר' מיכאל שלום מעיר פאדאווי'
ר' מאיר פיורדא
ר' מרדכי גומפיל מברעסלא

ק"ק פראנקפורט

פו"מ מ' מורי כן
פו"מ ר' הירץ בער
מנהיג ר' אלי' בר"ל כוקא
ר' ליב בן פו"מ מ' מורי כן
מו' הירץ בן פו"מ מ' מורי כן

אנשי מדינת פולין הדפסנים
כפי הסדר שהיו חתומים
בספר החתום :

מ' יואל מעזריטש
מ' יוסף בן מ' אברהם מליסא
מ' שלום מטיסמאנין
מ' טובי' מולאטשאווי'
מ' יצחק בר"א מליסא
מ' אברהם מטערשאווי' שני ספרים
מ' יודא ברא מהמכורג מליסא
מ' דוד מטערשאווי'
מ' שלמה מבראד הרב דק"ק
טורהאווין
מוה' יוסף במוהר"א מבראד
מוה' מרדכי ב"מ שלום מסלאנים
מ' שמשון מבראד
מ' שמואל בהרב מ' יצחק מוואקיליטעק
מ' חיים מיעראסלאווי'

וישא המליץ המשורר הגדול משלו בנגינות מזמור שיר

האלה חברתי למעלת המלאכה המפוארה מעשה ידי החכם השלם הגאון מוהר"ר **יצחק** הישראלי נ"ע בספרו שחבר על תכונת השמים וקרא שמו **יסוד עולם** ולכבוד הנדיבי' הנכבדי' , קצינים ונגידים אוהבי חכמה ונדיבים יחידי סגלה דק"ק **ברלין** יע"א , המתנדבים לתת עדנה לספר הנ"ל אחרי בלותו , זכרם כיין הטוב דובב שפתי ישנים . וליקר הרבני המופלא החכם המושלם הדיין כמהור"ר **ברוך** נר"ו בן הרב הגאון מוהר"ר **יעקב** ז"ל מקראקא , הוא המקדש בעורי הספר הנ"ל בדפוס . והוא המעלה עדי זהב לעטרת מסגרתו סביב , כי באר יסודותיו בפרושו אשר כונן קרא בשם **עמודי שמים** . שלשה הם מטיבי לכת , אמרתי אלכה גם אני הלוך ונגן על השמינית מזמור שיר . ע"ת ויתד וש"ת בדלת ובסוגר :

א. עֵץ עוֹשֶׂה פְּרִי כִּי יַזְקִן בָּאָרֶץ
מֵרֵיחַ אֲפִיקִים יָשׁוּב יַצְמִיחַ •
כֵּן סֵפֶר תְּבוּנוֹת נָבֵל עָלֵהוּ
מִגֶּשֶׁם נְדָבוֹת יָשׁוּב יַפְרִיחַ :

ב אִם יִהְיוּ עֲלִיּוֹת תֵּבֵל כַּנְּחֹשֶׁת
שָׁמַיִךְ נְאוֹת בֶּרְלִין יִזְּלוּ מָיִם •
מִטַּלֵּךְ יְשֵׁנֵי עָפָר יָקִיצוּ
חַכְמֵי לֵב אֲשֶׁר הָיוּ לָעֵינָיִם :

ג עִיר וָאֵם ! נְדִיבַיִךְ אַנְשֵׁי חַיִל
דּוֹרֵשׁ חָ־כְמָה מֵעָפָר יָרִימוּ •
עַמּוּדֵי תְּבוּנוֹת מִדּוֹר דּוֹר שַׁחוּ
מַהֵר בַּ־עֲבוֹתוֹת זָהָב יָקִימוּ :

ד זֶה סֵפֶר יְסוֹד עוֹלָם מִכְלַל יוֹפִי
מִתְהַלֵּךְ בְּחָכְמָתוֹ חוּג שָׁמַיִם •
לוּלֵי הֶ־חֱזִיקָה בוֹ יַד שָׂרַיִךְ
כִּמְעַט בָּא מְאוֹרוֹ בַּצָּהֳרָיִם :

ה קוּם בָּרוּךְ ! וְשַׂדֵּד אֶת אַדְמָתֶךָ
הַצְמִיחַ מְגָדִים מִגַּן שִׂכְלֶךָ •
כִּי הִשְׁקוּ נְדִיבִים אֶרֶץ הַנֶּגֶב
עַתָּה לַ־תְּבוּנָה תִּתֵּן קוֹלֶךָ :

ו הָקֵם עַל יְסוֹדוֹתָיו עַמּוּדֶיךָ
גַּם שַׁעַר בְּנֵה לוֹ וּפְתַח הַדֶּלֶת •
גַּנִּים יַ־עֲלוּ קוֹץ אִם עוֹבֵד אַיִן
בֵּן סֵפֶר וְאֵין בִּין פּוֹרֶה אִוֶּלֶת :

ז מִבְצָרֵי נְגִידִים לֹא עַד יַעֲמוֹדוּ
רוֹב יָמִים בְּרִיחֵי בַּרְזֶל נִגְדָּעוּ •
חָסְנֵךְ חָכְמָה דּוֹר דּוֹר פִּרְיֵךְ נֶצַח
גַּם אַתְּ גַּם מְחַזְּקַיִךְ לֹא יִגְוָעוּ :

ח עַל כֵּן הוֹי כְּסִילִים הֶבֶל יִרְדּוֹפוּ
אִישׁ שֶׂכֶל בְּעֵינֵיהֶם כְּמִתְעַתֵּעַ •
אַשְׁרֵי אִישׁ לְמוּסָר אָזְנוֹ קַשֶּׁבֶת
חָבֵר לַ־חֲכָמִים וּלְיוֹדְעִים רֵיעַ :

את יראי ה' אכבד נפתלי הירץ וויזל

הקדמת המחבר

שמעו חכמים מלי, ויודעים האזינו לי שמעו כי נגידים אדבר ומפתח שפתי מישרים, הט אזנך ושמע דברי חכמים ולבך תשית לדעת, יושר לב אמרי ודעת שפתי ברור מללו. אליכם אישים אקרא וקולי אל בני אדם :

ראו ספר יספר סוד שחקים, ואותותם ברומם על ארקים וכן תבנית גלגלי המסיבה ואופני תנועתם חקוקים, ויעידון כי אלהי' קיים יגרם וכי המה במוצקו יצוקים עלי מעגל מהרה קל ירוצון ככוכביהם כמראה הברקים, ירוצון מבלי ילאו לעומת כרוביהם כסוסי' בעמקי' ואיך ילאון והם רכב אלהים אפיקים מראי מוצק חזקים, ומזוהר יקרו הם חנונים וכן זוהר עלי יכיר מרקים, חקים רגלם בלכתם לא ימירון ואיש רעיו ואיכם נעתקים, כבוד האל כתוב לאתם אתוים ומגידים והם חשים ושותקים, ודין סהר וחמה בו יסופר ומשפטם בארכים ודולקים, ואיך לדו יתר וילקו כשיהיו במקום נר דבוקים, ומדת לילה ויום בו תביעון כיען לזמן חמה חלקים, הכי דין מועדים וימים ושנים לפיהם הוא וחילוף הפרקים, ובעבור יקוון לכם פלאים ביד שכל ועט הם חקוקים, ומאור תעלומיו ומימיו ביד תולו ואם הם עמוקים, במולדות ואיך דוחים קובעים, והתקופות כפי דעות וחוקים, לכן **יצחק** לשם יוכרו הכינו תעודה שם בישראל והקים, ללמד סוד **יסוד עולם** בדעות מדוייקים, ומכל סיג מנוקים, לעין משכיל כפניו הם גלויים ומרעיון קשה לב הם רחוקים, אשר טבעו בבור סכלות וגיאות גבושים את ידו בסלם ושוכקים, אוילים מבלי דעה חכמים להרע גם בכל מראה אנוקים, במכמרותם יכודון הפתאים לרמותם לשוכם מחליקים, כנוכים הם אבל הולכים חשכים ימי הבלם עשוקים הם ועושקים, במהתלות זמן שגו וטעו כיין תאוה וכן המה כימוקים, ידידי אל תהו מהם וכהם נעורים מדבר חכמה ורקים, קנו חכמה וכו עין מזימה ביד בינה היו לא מתויקים, ולב לראות המון דגלי בנאות תנו ובנאות תהיו באל דבוקים, והוא חיבור בסוד עיבור יעורר לבבכם אך בראשי הפרקים, אמריו מפנינים המה יקרים וגם מנופך דבש מליו מתוקים, ומופתיו מיד כושלי התכונות וטעמי דברותיו אור מפיקים, ואף אמנם למשכיל הוא כסולם בשכלו יעלה לשחקים, לכן אשר נשיא אל הוא למנה יכונן בו מאורי בין ויקים :

ספר כליל יופי ככוכבי אל הוקם לעד ולאות בישראל
יעיר בלב מרתי שכל לידע יסוד נפלא בדת האל
בו יי' עלה על במתי שחק כל איש מופתיו להבין יואל
ובמפלאות יסוד עיבור ישכיל כרב אדא וכשמואל
כל ה' נביאים ידעו סודו גם כל חכם לב כאיתיאל
אך כל כסיל וליץ מאנוהו חנם מכרוהו ואין גואל
לכן כנעלם הוא ונתעלם מעין פתאים ערום הוא כאל
נסגר ברום חביון לבל יגש אליו אנוש נלאה ומתגאל
נעלם מאיש שוגה והוא מגיד חוקיו ומשפטיו לישראל
על כן מביניו יאמרו כי הוא ספר יקר נדרש לכל שואל
כל לומדיו יזכו בבוא גואל לראות מכון מקדש ואריאל.

וכאלו הספר ידבר ומילין יחבר

יצחק נשאני והוא פלס מעגל אשורי על נתיב יושר
אך ש' ואלי אשיב ואומר כי עבד אני נרצע לרב אשר
נזר יקר הוא לי הכי בשמו ארת הללה לעד ואת אשר
לב ש' וחיר יעיר וסוד ימתק למו ומנהו ידעו פשר
כאשר בדין תורה וכל חכמה עם אל בדרך ה' אמת והישר

ככתוב מי כהחכם יודע פשר דבר חכמת אדם תאיר פניו ועוז פניו ישנא

נאום המחבר, לא נכרו תכונות ולא נודעו, עד כי מזימות מופתי הובעו, היו כגן נעול ומעין נחתם לא נגרו מימיו ולא נובעו, תעו מביני עם בספריהם שוא עמלו כולם ולריק יגעו, עד עוררה אלהים מחשב שכלי ונגלו לי והתוודעו, שימו פתאים לב להבין מפלאות שחק קחו מוסר ואל תפרעו, וראו מסילותם ורום גבהם ואיך יסעו למסעיהם ויתנשאו, רצים בכוכביהם במהלכות יוכרם לא יחליפו חוק ולא יגרעו באו לגן ביכות לאין קץ כרסם שרשי נבוכותיו והשתכעו, על מעינות החכמה נטעתיהו לזאת גבהו ענפיו עד גבול נגעו ספר יסוד עולם קראתיו כי עלי מופתיו באמת אדניו הטבעו, כחמד כעדן גן שדי' הוא הכי שיתו ידי המחקר נטעו, טורים ממולאי' בברקת אודם ופטדה כסדרו ונקבעו, למדו יסודותיו ואז יעלו עליכם שחר אוריו ויתבקעו, לקטו בדולח בין ערוגותיו וארו בשמי תבונותיו והשתעשעו, בו תמצאו דעת מיוסדות אשר לא נודעו עד כה ולא נשמעו, סוד מלאכי עליון מביעו יחדו יתחברו להם ובם יפגעו :

ועודנו המחבר הזה מתנשא בספר הזה ומתפאר ואומר

אלהים לי' מדני מנעורי והאיר מח' שב דעי ושכלי
להבין סוד מכון שחק והרים עלי כל מעלה נסי ודגלי
וציוני לחקק נפ' לאותיו עלי ספר ופלס את שבילי
והנחני נתיב יושר והגדיל יקר ספר יסוד עולם והפליא
ואם נעלם לעין סכל הלא הוא בעיני יודעיו ספר פלילי
למען כי באותותיו יבינו אמתיו כל יסוד נשגב ופלאי
אצלתי מ' עזוז חכמה לתתו תרומתי לשם מלכי ואלי

יחי

ספר יסוד עולם

ימי חלדי בחותם על לבבי מתתיהו וחוק יומי ולילי

וזה היה לבד מאל מנתי וחלקי ב״ אמת מכל עמלי

חרי בו צהלי נפשי הכי כל ימי עולם לזכר טוב יהי לי

משכיל לבבו בשמו רמות נבאות מחנות קדושים, ואיך ישעו עלי תלם, אל יתשובבו

פניהם לו יגלו עד ישקד עלי שערי ספר **יסוד עולם** בבדק כל אמרי פי,

אין בהם נפתל ועיקש כולם נכוחים למבין וישרים למוצאי דעת .

ספר יסוד עולם שחיבר החכם רבי יצחק בר יוסף נ״ע בן ישראל בחכמת יסודי העיבור ומהודותיו בשנת חמשת אלפים ושבעים לבריאות עולם לכבוד הרב רבינו **אשר** זלה״ה בכמר יחיאל זצ״ל בנו יהודה הוא ובניו ותלמידיו, וכל אשר נשאו לבו ימלא את ידיו : פתח ואמר **שלום** רב, במזרח למערב, ומעגלה לעקרב, לכבוד הרב, איש חמודות, מחובר בו בכבדות, הר השכל והמזימה, כלל מבע מקור חכמה, אבוב ונאמן עם קדושים, תחכמוני ראש השלשים, יועץ וחכם חרשים, סוד עם ה׳ ואנשים, אבי המקרא ונר התורה, ואור המשנה והגמרא, מפרק ומהדק הרי קושיות, מוציא וממציא נכרי נינה כליות, אדמות עוינות, יפתח וישדד, ושמי מרומות בשכלו ימדד, חיילי בין יסבר יגבר ובאלדי יתגבר, לאשר לדבר, גאים תחת רגליו, וכל לבב ילבב, ינוכב ונפש כואב דואג ישובב במיליו, עניים כשים ינשו, ותלים ומים עד ים ישיגון מהלליו, התיר דבריו יבוזן ומשראשצליו, כי הוא כדוב מעשה, רוח אלהי׳ נחה עליו מאין להלין להתלין ותתמיד להציד להגיד, ציר רעבן נשא בכל לא יתלונן, שלם שלום, יען חכמ׳ ומזימה ותתמב המה שתיליו, סוד אל יחתיק ושמן ירויק, מפיו תספיק להדליק שבעת שבעת הנרות ואת ירות תוסירות, כוכב פני מחנה חונה לפני אדני גלגלא, להמשיך ולהסות נדבות בשובות צרובו׳ לנגש שמהלליו, על פי מכוונות שלא תרצינו, ופרי תנוכיו יבכר לחדשיו לא יתום פריו לצד ולא עליו, כל עם ובן אבי׳ לא דמה אלא מאז כל הדיוט כנעת והאירו עברי לשמיו, טובש צמו ומושביו יעידוהו, וחכמי ספרד יהודוהו, ותורה יבקשו מפיהו, כי מלאך ה׳ צבאות הוא, לא כא כנושם ההוא אליהם, אור נגה עליהם, כולם יביטו, יגידו וישמיטו, כי אין על עפר משלו, קדוש יאמר לו משכיל, בנעים, אביר הרועים מחזיק הבדק, רודף צדק, עמוד הימיני, בוא עדני בעלני, מגדל היוסד, ומבאר היסוד, ותדבל פאר הר״ר **אשר** ישי גבורו כ צורו, ויכפיל שכרו, ותתמיד הדרו, וצליו יכין כורו, ותרב גדולתו, ותגדל מעלתו ויאריך ימים על ממלכתו, הוא ובניו בקרב ישראל אשר הנעיר הבנוב, בשיק שכלותו קווה, יעוד עד היום הזה, כשפר רגלי הרב היה מתאבק, ושליו מתרפק דופק דלתותיו בכל בוקר, יצחק בן ישראל : **ועתה** ידידי ורעי, נגידי ושועי, במה אקדם פניו, ואיך אעמוד לפניו, ואני בעור וריק מן החכמ׳ פתי ובל יודע מה, עפר מן האדמה, לא קריתי ולא שניתי, אף אמנם שניתי, ואדוני חכם כמלאך אלהים לדעת כל, ומשכיל כהימן והרדע וכלכל, ובשכלתי לצריך קצת מהלליו, וראיתי שכל העולם כולו כדי הוא לו ובכלו הוא בכרא בשבילו, מלאתי כפשי לתורה, תמונה ורצונה, אבא בשוד המלכה, למתיק עצה, ודעתי נרה ורושי עבורם, ולשובי קברה, על כן ותלאתי ואירא, ואשבו משמים, זה באה ימים, עד כי העירוני כנודי כי את לא ידי, והלא כימי חורפי, בחכמ׳ פתחתי פי, ולפני חכמי׳ עמדתי, ובמושב זקני׳ ישבתי, ומצא דבש בקנה המטה טעמתי, ואבין חכמות התבונה, ואדרשתי לי באמונה, אהבת כבשי אהבתיה, וצל יום לבי כתכתיה, ואומר אעלה מסתרי נפיכותיה, אבא עד תכונותיה, עטרת לראש אעדכה, לולה זיום אבנרכה שימכה על זרועי כנמיד, באהבתה אשגה תמיד, ויהי כאשר הושעני, במעט לא עמדתי, עד כי קמו בני אדם עלי, ויתרגזו בפתום לי, ומכי בניאבי, במשגר יגוניו כלאבי, עד עתה הלאמי, יום יום ירוק לבות בתיבתי, שאנה לו כלביא, לכדתם תכל בחבלי׳, ותשיתני בחבליה, ואקרבשי, אף כי שבעתי כיון סכלי, ולא בינת אדם לי, תעתי ולא שאלתי מנוחה, כלו כינוק חיו ושמוטיה לכה, ואני אמרתי לריק יגעתי, לתוהו והבל כחי כליתי, אכן משפטי את ה׳ ופעולתי את אלהי : **ויהי** היום עתידות אשתי על דברי איש חמודות, ויספתי לי קצת מהלליו, ועוז עצמו ומעלליו, וכי מרוב חכמתו, וגודל מעלתו, כדבה רוחו אותו, לבוא בסוד התבונה, ללמוד ולמד בחכמת התבונה, ויאשאל את אנשי מקומו, אם יש איש משכיל ילמוד עמו, ולא מצא אותם כרונה, ולא דעת ולא תבונה, אם מי, יודע דעה, ואת מי יבין שמועה, אחרי כי אבדה עצה מבנים, ואין רואה ואין מקיץ כי כולם ישנים, ויכי בשמעי דבריהם, אוזן עד תבונותיהם, אם הקנאה אבלעני, ושמחתי היא שמבעני, ואמרה אלכה וארשנו, ויום יום

בחדות אבבנו, אדברה ולא אירא, ואעירה כיום כבודו . והנה פרש עמדי, לאב כימי בחורי, לחדש כנשר נעורי, ונפשי תשיקני, ורוח מבינתי יענני, קום כי עליך הדבר, כי הנה הסתיו עבר, או התשוקתי, חשתי ולא התמהמהתי, ודלתי שכלי דפקתי, ועל אלהי ישראל סמכתי, ואכתוב זה הספר הנותן אמרי שפר, לא יסולה בכתם אופיר, בשהם יקר וספיר, מזוהר השכל תנובתיהו, ובכור החכמה ילקטיהו, ובתרע מזימותי ברתיקו, אם ביום ילידתיהו, ולחים סמודות שלפתיהו, לבא להשתפות לרצאת, אוליעה מספראליו, וישים עיניו עליו, יפתח שעריו, ויבא חדריו, יגלה סתריו, ויראה סדריו, ויבין דבריו, יעמוד ויתבונן בפלאות אל, וידע כי יש נביא עוד בישראל, אמנם הביאותיו בדרך קצרה, על פי שקל דעת ובהדה, כאשר הלוני זקני, גבורי וקציני המזכבים על ה', הסה מלמדי, ושם הבבלות המשוגי ומעוררוני והראוני, לכתוב זה המעט לבבור אורחות משבש לעורר לב התלמידים, לשמוע בלימודים, אביעה להם משלים, אחני יה עליהם במילין, אדריכם בדרך נכונה ואורם במחקרי התבונה, מעט קט מחכמת התכונה, את הנה ואת הנה, אוו יעלת ויועילו, ויעמו לבלשכילו . ועתה כדי לתקן הענין, ולחזק יסוד הבנין, ולאתוב תים מראש המציין, ראיתי להקדים לפני, זה השער לה' בתיקו לנבונו נכבד, כי על כל יתגדל, בשומע ישמע, והחדל יחדל :

בני ביום מלאו ידכם וכדרכי האל אשכילכם
משך חכמה אמשיך לכם ודגן שמים אטעימכם
חנו לי עד אשקה אתכם יין הטוב אך לא מייגעכם
אור יפיק זלהב מאש דת לוקח לא מאור אשכם
זוהר הוא רב הזהרו דעתו מנהו תקחו בוס ושכם
לשתותו אל תעיצו אך המרו עד תרעו סודכם
לראות ה' בין עת עליך אל תהרסו פן יפרוץ בכם

זה השער לה' צדיקים יבואו בו .

שער מחשב השכל יורה, ומי כמוהו מורה, כי הבורא ית' ברא, בתחלה יסוד דק מאום ונעלם וזולת מכל צורה ותואר ונכון ומוכן מוכן לקבל הצורה הראשונה, שכוללת הכל, וכוח ית' היסוד הזה המציאוהו מאין במוחלט ר"ל לא מיש, כי אם תאמר מיש, אם לא ימלט יש זה מהיותו בגוף, כמו היסוד או שיהי' בעל צורה תמל, ואת בגוף או יהי' הוא עצמו היסוד, כי מה הפרש יהי' או ביניה', והמושכל כמו כן אינו אלא היסוד עצמו שקיבל הצורה והנבול, ואולם כאומר כי היסוד היה כמבא קודם שכמבא, הרי שיש לנו להודות ביסוד ראשון פשוט נברא מאין ומאפס מוחלט, והבריאה הזאת שאמרנו אינה מציאות לגמרי כענין מציאות התיבה והכסא אבל היא בגמרא ענין אפשרות המציאות, כמו שהאין הוא מניעת המציאות ואפיסתה לגמרי, וזהו החילוק שיש בין הנברא מצד שהוא נברא ובין האין המוחלט, וענין היצירה הוא שקבל היסוד הנבול והצורה הראשונה שבה ימצא הכל מדין האפשרות, לענין המציאות והאויות והמצטרף לזה בם בעצמה יחולו הצורות האחרונות שהם בצורת החי הזה והדומה הזה והאבן הזאת או בכלי הזה, ובצורות האלו תהי' מציאות הכל בפועל, הא למדתה שהבריאה היא קודמת ליצירה אבל לא בזמן, והעשיה היא מתאחרת לשתיהן, וכן הוא אומר כל הנק' בשמי ולכבודי בראתיו יצרתיו אף עשיתיו, ודע כי הבריאה והיצירה בענין שאמרנו לא תאותנה לבלתי האלהים ואדוני האדונים, וזה כי יוצר הכל הוא, ושתיהן היו שלא בזמן ולא במקום ושלא ע"י כלי, והאחיל תם שה הם בבראים ומצריים כמו כן, והכלל שנאמר בו כי יוצר הכל הוא מתפלק בתחלה כפי השגתינו לשני חלקים, א' מושכל וא' מורגש ולפי מעלותיו הוא נחלק לג' חלקים ויש לך לומר לג' עולמות, עולם העליון והוא מושכל ועולם האמצעי, ועולם השפל, ושני אלה הם מורגשים :

העולם העליון הוא מחנה המלאכים, ומעמד השרפים והכרובים, ושאר המלאכים הרוחניים כענין השכל והנשמה, והעולם הזה אין בו גוף וגויה אף לא הפסד והויה ולא יקרנו מקרה ולא יבא עליו יגיעה, אף כי אינו רחוק ולא נגע ענין השכל יראהו, ובאור מחשבותיו יעידהו, ולא יוכל לבקש בו, כי הנה בשמים עדו, ובעקיבת במרומים בהדו וזה העד הנאמן עליו, כי אין הגלגל מצד שהוא גוף מתנועע מאליו, כי באמת לכל גוף מניע .

ספר יסוד עולם

מניע, ולמניעו מניע עד שתתגלגל הדבר ויגיע למניע הראשון שאינו נע ולא נוסע, והא לך דוגמא מזה תנועת גוף החי בנשמה ומניעה גלגלי השמים ומניעיהם הם המלאכי' שעליהם רמז הכתוב באומרו, ברכו ה' מלאכיו גבורי כח עושי דברו, והעולם הזה יקרא ע"ד כלל אלהים ועליו הוא אומר הכתוב, כי ה' אלהיכם הוא אלהי האלהים, וכתיב הודו לאלהי האלהים:

והעולם האמצעי הוא המון הגלגלים והשמש והירח והכוכבים וכל צבא השמים ועליהם רמז הכתוב באומרו ברכו ה' כל צבאיו, משרתיו עושי רצונו, וכולם הם גופי' טהורים ברורים גבורים, כתפוח הזה עגולים ברום עולם נוגהים וכולם הם חיים ומשכילים, ויודעים ומכירים מתרוצצים בעתם הולכים ושבים והולכים תליה, במרוצה רבה ועצומה בכח שאין לו קץ ותכלה לא יעפו ולא יגעו ולא ילאו ולא יזוקינו לעד לא יכלו ולא יכשלו במרוצותם ולא יעבטון ארחותם ולא ישבו בלכתן, כי לעבר פניהם היא תנועתם, טסים ומעופפים בכנפיהם, ורצים וחשים לא ימירון מקום רגליהם, וכולם הם רבי הפעלים, בהוד המשרה כלולים, והם קציני הממלכה, הרודים בעם העושים במלאכה, כי הם בזה ה' את הברכה, ששים ושמחים לעשות רצון קונם, ומספרים כבוד אל במעשיהם, והדיבור אין בהם, והעולם הזה יקרא ע"ד כלל שמים, ושיעורו מהגלגל העליון, המקיף את הכל, ונוסע בו כלפי המערב, קל מהרה עד עקמומית גלגל הלבנה:

והעולם השפל, השת והאפל, הוא כל מה שתחת השמים למיניהם, והצמחים והמתכות, והאבנים והענים, ועל דרך כלל ד' היסודות שהם האש והרוח והמים והעפר וכל הנתהוה מהם, ועליה רמז הכתוב באומרו ברכו ה' כל מעשיו, וזהו שנא' בפ' ויכולו מכל מלאכתו אשר עשה שתי פעמי' כנגד עול' העליון והעול' האמצעי שכבר נעשו ועמדו על שלימותם ותכלית בכיונם בלי חילוף ובלי שינוי, מהעולם ועד העולם, והוא שאמר עליהם הכתוב ויעמידם לעד לעולם חק נתן ולא יעבור, ולבסוף אמר מכל מלאכתו אשר ברא אלהים לעשות כנגד העולם הזה השפל המתהפך בתחבולותיו כל היום מצורה לצורה ומענין לענין, וזהו טעם לעשות כלומר שלא נתן לו מתחילה כל שלימותו לעמוד על צורות ידועות כמו שנתן לעולם העליון והאמצעי, אלא בראשונה כשנעשה הי' על מנת לעשות ולחדש בו בכל יום תמיד מעשה בראשית, ושיעור העולם השפל הזה הוא מעקמימות גלגל הלבנה ועד מוצק האדמה, הנה זכרנו מענין הכל ובזו כטפה מן הים אולי ידבנו לבו איש אשר רוח בו ללמוד על הסדר, ולבא חדר בחדר, להגיע למקו חביון, ולדעת דעת עליון, ומעתה אתחיל לסדר החיבור הזה כאשר ידעתי, וכפי שיורוני מן השמי', וראיתי לחלק אותו מתחילה לחמשה מאמרים, וכל מאמר מהם כפי רוב עניניו וחלקיו אחלקנו לפרקים:

המאמר הא' אסדר בו ואציע כל ההקדמות וכל ההצעות שאנו צריכין להם בחכמת התשבורת וזולתה בביאור עקרי יסוד הלימוד. ב"ס הזה:

המאמר הב' אספר בו ואודיע תבנית העולם, וסדר מחנותיו ומנהג מרוצת הגלגלים על דרך כלל ובקביעתם בכוכביהם וסדר מרוצת הרקיע וסיבובו על מקומו' הארץ, והמתחייב מזה מחילוף הימי' והלילות במדותיהם בכל פרקי השנה במקומות הארץ וגם התחלפם בהם ברגעי תחילתם וסופם ושאר עתותם כל מה שצריך לזה ובא מחמתו:

המאמר הג' אסדר בו ואודיע תכונת גלגלי השמש והירח ומנהג מרוצתם בהם ובקביעתם וענין תקופות וחדשי הלבנה ולקיותיהם ושאר הענינים והאותות הנמצאות לחמה וללבנה בהתיחסם זה לזה ולארץ, וכיצד הי' דרכי ביקור חכמי התכונה ומחקרם על זה:

המאמר הד' אבאר בו ואודיע הלכות העיבור וטעמיהן וסדר חשבונותם המסורים בידינו מקדמונינו ז"ל ופי' קצת ההלכות חמורות שבאו בתלמוד בזה הענין:

המאמר הה' יעדתיו לעריכת הלוחות לחיבור זה, ואבאר בו ואודיע כיצד יאות שתהיינה דרכי החישוב והתיקון על פיהם, ואחר שנתיסד זה, אתחיל עתה לסדר טעמי המאמר הראשון והלכותיו:

המאמר הראשון

בהצעת העיקרים וההקדמות מחכמת התשבורת וזולתה שאנו צריכין להם בבירור דרכי הלימוד בחיבור הזה והוא מתחלק לב' פרקים · הפרק הא' בפתיחות החיבור · והפרק השני אסדר בו ואציע כל ההקדמות וההצעות שראיתי לסדרן מחכמת התשבורת וזולתה כדי ליישר דרכי הלימוד בספר הזה ולבררן · והפרק הזה נחלק לשערים ולהרבה לימודים וכמה עיקרים:

פרק א

בפתיחות החיבור כדי לגלות את דעתי ולהודיע כוונתי בס' הזה ודרך הלימוד בו כיצד תהא, דע כי כוונתינו בזה החיבור היא ללמד ולהודיע חכמת יסוד העיבור וסודותיו וחשבונותיו והלכותיו ומה שצריך לזה מחכמ' התכונה

התכונ' לאיש משכיל ומבין שבאו לבו לידע עיק' כל זה ושרשיו כשנשא ונתן בתלמו' תורתינו הקדושה וחפש בחדרי מצפונותיו וניקש ללמוד משם, ולידע טעמי יסודי העיבור וסודותיו ונסתמו מעיני החכמה ממנו ומצא דלתותיו סגורות לפניו וזה כי מימיו לא חנך את נפשו בחכמת התכונה ולא חלק לה בבינה עד כי נתייאש מפני כן וחדל להשכיל בטעמי ההלכות ההן שבאו בתלמוד בזה הענין ונסתפק בפירושן ולא ידע אם הם מדוייקות ובאות לפי נהוג העולם, או לא, ואני כדי לייפות את כחו וליישב את דעתו עליו וללמדו ולהאיר מחשב רעיוניו וכדי לחנכו בזאת החכמה מעט מעט ולהרגילו בו לאט ולהראות ולהודיע שכל ההלכות ההן וכמה שמועות שבאו בתלמוד בזה כגון הברייתא שאומרת נולד קודם חצות בידוע שנראה סמ־ לשקיעת החמה וכו', וכמה הלכות אחרות ולא כן כפי מה שנ"ת זה במקומו הראוי לו בזה הספר כולן הם מדוייקות עד מאוד ובאות לפי נוהג העולם, והנני מתחיל עמו מנקודה הראשונה ומשלים הנונה באחרונה ולא אעמיק כ"כ בשאר העניינים הנפלאים והשלמים אפי' בתכונת גלגלי השמים שני המאורות ומנהג מרוצתן בהן ונסיעתן שכל הענין הזה תלוי בהן, כ"ש בשאר עניני חכמת התכונה שהם זרים אצל חכמת העיבור וסודו שבענין הזה ראיתי שלא לדבר בו כלל בספר הזה ובזה שאנו צריכין לו מחכמת התכונה לחכמת העיבור וביאור טעמי יסודותיו של ההלכות אביא הדברים בפשטן ואבאר הענין דרך קבלה וקרובה לדעת התלמידים ר"ל שלא אכנס בו עם התלמוד הבא בביאור מופתי אלא בקצת מקומות וזה לפי שהבאות הראייות וסידור הסברות הן באות מאמתת חכמת שלא היכיר התלמוד הבא בהן ולא שם לבו מימיו אליהן ואמרו המשכילים כי לכל חכמה יש ב' לימודים, הלימוד הא' מהן הוא כגון שישאל התלמיד לרב לאמור מהו הדבר הזה הנ"ק כדור, אז יאמר לרב לאמור לו כי הוא תמונה הגופנית שתבניתה כך וכך ותשובתו זאת היא הלימוד הראשון ויקרא לימוד ציורי וזה לפי שעל ידו יבין התלמיד וידע צורת הדבר ששאל עליו, ובזה הלימוד יש על התלמיד לקבל מן הרב ואין לו רשות לטעון ולחלוק עליו, ולא לבקש ממנו שיתן לו ראי' וחיזוק לדבריו, והלימו' הב' כגון שיאמר לו הרב אח"כ דע כי לזה הכדור ששאלת עליו ולעגולות החקוקות על גבו כך וכך משפטים וסגולות ובזה הלימוד אין על התלמיד לקבל מן הרב עד שיביא לו ראייות ברורות ויתן טעם לדבריו ויש על הרב להביא לו ראייות ברורות ולסדר סברות עד שיאמת בלבו הענין ויבוא להודות בו להסכים עמו עליו והבאות הראייות ההן וסידור הסברות הוא הלימוד השני ויקרא לימוד ביאורי, וזה לפי שעל ידו התבארו לתלמיד אותן האותות וסרו מלבו ענין הספיקות, ועתה לפי שכוונתי בזה העיבור כמו שאמרתי היא לחנך את התלמיד ולהרגילו ראיתי להביא הביאור בספ' הזה ע"ד הראשון ובמקצת מקומות אביאנו גם לפי הלימוד הב' ואח"כ אם תשתוקק נפשו לרוות צמאונו ולמלאות מחסורו, הנה לפניו ספרי הקדמונים שהן כתובים נכוחים, ישתדל ויקרב אל המלאכה, וילמוד אותם משם כהלכה אע"פי שכאן ימצא מזה מה שיספיק לו עד שתנוח דעתו עליו ובלימו' דרכי החשבונו' העיבור והלכותיו אנהג כמנהג מחברים מבעלי מלאכת העיבור שהיו לפני ואשתדל עם זה לתת לכל הלכה ולכל חשבון מהם טעם נכון וענין אמיתי אחר שאברר ואביא כל ההקדמות וההצעות הראויות לאותו דבר כפי דעתי הצרה ולשוני הקצרה, ועוד דעתי לפרש ולברר במקומו הראוי לו מהספר הזה טעמי מקצת הלכות אחרות שבאו בתלמוד בענין יסודי העיבור וסודותיו ואביא לשם ע"ז המופת ואוכיח שכולן הן הלכות מדוייקות באו לפי האמת ולפי נוהג העולם והוצרכתי מפני זה להביא בחיבורי זה כמה עניני' נפלאים ונוראים מחכמות תכונת השמים שאף שום אדם ידמה לו בתחילה ולפי עיונו הנם ויחשוב שאין בהם שום תועלת לחכמת יסודי העיבור וסודותיו ולא לפירש ההלכות האמורות שאמרנו כשישכיל ויתבונן הטיב וידע את טעמיהן מיד יראה תועלתן ויכיר וידע כי לא לחנם באו כמה מקומות עוד מהספר הזה שצריך להסתייע בדבר חכמי האומות ולסדר ולהודיע אמיתת סברתן, בדבר פלוני ופלוני מזאת החכמה ואיך ובאיזה דרך היתה חקירתם עליו ואין לשום משכיל ומודה על האמת להאשימני ע"ז כי הש"י יודע ועד כי לא עשיתי כ"ז כדי לשבח אותי ולא כדי לתת להם חן אלא כוונתי בזה לברר טעמי יסודי העיבור והלכותיו המסורים בידינו מקדמונינו ז"ל ולהוכיח בראייות ברורו' ולהודיע שכולם הם עקרים אמיתיים מדוייקים ונכונים עד מאוד יודו עליהם ויעידו האותות והמופתי' האמיתי':

ועתה הוי יודע כי חכמת התכונה היתה נאמנה אצל חכמי ישראל הקדמונים וע"ז יש לנו עדים נאמנים והוא כי זה המצא מסור לנו בקבלה מפיהם שמדת שנת החמה ותקופותיה ומדת חודש לבנה האמצעי ותיקון המחזור של י"ט שנה שלא נתחלף ממנהגנו ולא נשתנה מבראשית ועד הנה, והנה לקויות הלבנה והחמה המתוקנות על עקרי יסודי העיבור וחשבונו' מעידות על אמיתת דבר זה ומגידות כפי שית' הכל במקומות הראויי' להם, מס' הזה כעה"ש ונמצא בתלמוד מזה כמה עניני' נפלאי' מפוזרי' ומפורדים

ספר יסוד עולם

בו, כ״א מהן לפי מקומו כי הא דתני׳ פעם א׳ נתקשרו שמים בעבים ונראית דמות לבנה בכ״ט לחודש כו׳, וכי הא דאמר ר״ז לילה ויום מן החודש, וכי הא דאמר רב נחמן ד״ד שני מכסי׳ סיהרא, וכי הא דאמר להם ר״ג לחכמים כך מקובלני מבית אבא שפעמי׳ בא בארוכה ופ׳ וכו׳, וכי הא דשאל ליה רב הונא בר אבין לרבא כד חזית דמשכת תקופת טבת עד שיתכר בניסן לא תחוש עברי להאי שתא, וכי הא דאמר ר׳ יודא אין מעברין את השנה אלא א״כ היתה התקופה חסרה רובו של חודש וכו׳, וכמה הלכות אחרות יש עוד בתלמוד כגון אילו שכולן מעידות ומגידות על טוב טעם רז״ל ועל שלימות דעתם בזאת החכמה ושירדו לסוף עומקה וזה לפי שהי׳ לבם רחב ושכלם זך ונקי ושמעו בקבלה מפי הנביאים שנפשו ברה״ק וראו מראות אלהים ובימי דהע״ה נתפשטה זאת החכמה בישראל ורבו המעיינים בה כמו שכתוב ומבני יששכר יודעי בינה לעתים לדעת מה יעשו ישראל ראשיהם מאתיים וכל אחיהם ע״פ וכתיב ויפילו גורלות משמרת לעומת משמרת כקטן כגדול מבין עם תלמיד, וביהושפט כמו כן כתוב ובשנת ג׳ למלכו שלח לשריו ולבן חיל לעובדי׳ ולזכרי׳ ולנתנאל ולמיכה ללמוד בערי יהודה וכן היו דברי התורה והחכמה מתרבה ומתפשט בישראל כל זמן בית ראשון עד שחרב בעו״ה ואלו החכמי׳ נתפזרו בין העמים ונתקעו בבבל ובארץ עילם ובשארי ארצות ונתדלדלה החכמה מפני כן ונכבה מאורה ואז נתעוררה רוח כשדים ולודים ופרסיים ויווני׳ ורומיי׳ ללמוד מחכמי ישראל ולשאוב ממעייניהם ואולם תשש כוחם ונכהה רוחם ולא נסתייעו מן השמים שתעלה בידם עד שנבנה בית שני וחזרה עטרה ליושנה והחכמ׳ לאכסני׳ שלה וחזרו אז חכמי א״ה ללמוד מהן ולשאת ולתת בחכמה הזאת ושארי החכמות עמהם כי הא דאמרינן חכמי ישראל אומרים גלגל קבוע ומזלות חוזרין וחכמי א״ה וכו׳, וכי הא דאמרינן חכמי ישראל אומרי׳ חמה ביום מהלכת למטה מן הרקיע, ובלילה למטה מן התהום וכו׳, ואחר חורבן בכמו ע׳ שנה עמד באומות בטלמיוס החכם ובזמן מועט היה לפני רבינו הקדוש זלה״ה והוא השכיל מאוד בחכמת התכונ׳ והוציא לאור תעלומה וחיבר בה ספרו הגדול הנק׳ אלמגיסטי קלעבו באבן שכלו לא א׳ מעניני החכמה הזאת של השערה ולא החטיא ומאז ועד עתה כל שבא אחריו למד מספרו כל אדם חזו בו אבל לא יוכל להבין את דבריו ולבא בחדרי מצפוניו אלא מי שנשתדל ולמד תחילה והשכיל בחכמת התשבורת ובחכמת החשבון, אמנם מי שנשתדל ולא זכה ללמוד ולהשכיל בב׳ החכמות הללו ונשאו לבו לידע בחכמת התכונה כדי מה שיספיק לו להבין ולהשכיל בטעמי יסודי העיבור ובסודותיו ימלא כיום ידו ויכין את לבבו ללמוד ולהשכיל במה שאציע ואסדר בספר הזה ונמצא כל נרכו ויצליח דרכו, אכן יהי׳ כמו האיש שהי׳ תועה בשדה רעב וצמא וכה וכה מתהלך עד שהגיע לגן המלך, ויהי הוא כבהל לאכול ולמלא את נפשו מפירות הגן ומעדניו קמו השומרים והשוערים עליו, ויסגרו שערי הגן לפניו ויבהילוהו ובאף ובחימה מאסם הדפוהו כי לא הכירם ולא הכירוהו ואפי׳ לראות לא הניחו וישב תחת עבר ויעף וירץ אליו א׳ מאנשי הגן מהרה, ויאמר שלום לך אל תירא׳ עמוד על עמדך אני אתן מעדנים לנפשך, וישב אל הגן וימלא חפנו מכל פרי מגדים, חדשים וגם ישנים, ויתן לו ויאכל ויבא לו יין וישת ולא כר מלאכול פירות והביא לו ומטעמיו ואכילו עד שהשביע נפשו השוקקה ותחשב לו לצדקה, ועתה ראה שהאיש ההוא אע״פ שסר רעבונו מעליו ומלא את בטנו איך תנוח דעתו עליו והוא לגן לא בא ולא אכל בטובה, ולא שלחו ידיו באילנותיו, ולא ארה מראשי בשמיו, ולא שתה מהיין המשומר בענביו, וכן המשכיל הזה המשל הלומד בס׳ הזה, ר״ל שממנו יבין בטעמי יסודי העיבור ויעלו בידו וממנו ילמוד וידע נפלאות סודו, אבל לא ידע מאין, ואיך באו אליו, ולמי אלה לפניו:

פרק ב

בסידור ההקדמות וההנעות מחכמת התשבורת וזולתה שאנו צריכין להם בחיבור זה, והוא נחלק לחלקים לשערים, ולעקרים וכמה לימודי׳, ואחר שגליתי דעתי והודעתיך כוונתי בזה הספר מה היא ודרך הלימוד בו כיצד תהא, הנני בא לערוך בשערי פרק הזה מחכמות התשבורת וזולתה ההקדמות והנעות ישרות נכוחות נכורות מכל סיג ברורות כי מאוד השכל מחצבן ובכור החכמה היתה יניקתן כפיר גוירתן, ואיתן מושבן מהן הקדמות מושכלות ומובנות מעצמן ומהן שאתה צריך להתבונן בעניניהם, ולהשכיל ולידע את טעמיהן ומהן הקדמות שלא באתי אלא לפרש שמות ומלות נכריו׳ אשר לא ידעתן, ומהם הקדמו׳ שיש לך לשמען ולקבלן מפי אשר ידע ורא״ איך כעין שכלו במקומו ומהן שבאו כדי ליישב דרכי הלימוד בחיבור הזה ולפנותו ולייפותו ועתה הכן רעיונך ולטוש עין וזימתך ושים את לבך אליהן, והתבונן והשכל במשפטיהן ודיניהן ותכל ענין וענין מהם על לוח לבך כתבהו וכאישון בת עין שמרהו כי לא דבר רק הוא ואשר היתה טובתו על כל שופעת, והוא מקור החכמה והבינה מאתו נובעת המלמד לאדם דעת, ממנו אשא עזרתי, כי הוא תקותי, והנה הואלתי, להבין ולהורות, לפקוח עינים עורות, ולהתחיל ההקדמות מפני שהיא לזה הענין, כמו היסוד לבנין, וכמו שהגא המתג שורש ועיקר המנין :

שער א דע כי הנקודה הוא דבר שאינו מתחלק כלל ואפי׳ במחשבה לא מפני דקותה בלבד אלא מפני שאינה ראוי׳ לכך הואיל ואין לה שום מדה ולא שיעור ולא שום התפשטות ולא ממשות אבל היא תכלית הקו וקצהו ואינה חלק ממנו כמו שחשבו הטפשים באמרם שהקו הוא מחובר מנקודות רצופות ודבוקות זו לזו וזה אינו אמת אלא הוי יודע כי אף אפי אלפים נקודות אם תחשוב אותם מחוברות כא׳ אינם אלא נקודה א׳ בלבד כי איך יתחבר ממה שאין לו מדה ושיעור דבר כמו הקו שהוא בעל מדה ושירור והתפשטות, הקו הוא נמשך באורך בלבד ואין לו ברוחב ולא בעומק שום התפשטות ולא שיעור אפי׳ כחוט השערה והוא תכלית השטח ואינו חלק ממנו, והקו ע״ד כלל הוא ג׳ מינים יש קו ישר וסגולתו הוא שכל הנקודו׳ הרצופות עליו במחשבה כולן הן במראית עין מקבילות זו לזו, ויש קו עגול והוא המקיף שטח העגולה ומגביל אותו או קצת מהמקיף הזה ויקרא קשת, ועוד ית׳ זה להבא, ויש קו הולך עקלתון ואין לנו שום עסק בו בכאן, השטח הוא מתפשט באורך וברוחב ואין לו שום שיעור בעומק ואפי׳ כחוט השערה והוא תכלית הגוף ואינו חלק ממנו בשום פנים והשטח ע״ד כלל כמה מינים שאין לנו שום עסק בם בכאן אלא בב׳ או בג׳ מהן, יש שטח ישר והוא שאפשר להיות מונחים עליו שני קוים ישרי׳ או יותר נפגשים זה עם זה על נקודה א׳ ממנו משותפת להם וחותכות זה את זה, ויש שטח מעוגל עגול שוה מכל צדדיו והוא תכלית הכדור הן החיצוני׳ כמו שית׳ להבא או הפנימית, והגוף הוא המתפשט בג׳ מרחקים ר״ל באורך וברוחב ובעומק ואין לו מרחק אחר ולפיכך הו׳ הגוף בעל שש קצוות והן מעל׳ ומטה ימין ושמאל פנים ואחור, ואין לא׳ מהשטחים למיניהם ולא׳ לקוי׳ למיניה׳ וכש״כ לנקודה שום מציאות בפועל אלא בגוף, אמנם אפשר הוא ויכול להיות שימצא כ״א מהם במחשבה בפרד בפ״ע :

שער ב במעט עיון ית׳ לך ותדע שבכל ב׳ נקודות שבעולם קו ישר הוא יכול להמשך ביניהם במחשבה וכמו כן שטח ישר הוא נמשך במחשבה בין כל שני קוים ישרים, ואפשר הוא ויכול להיות מונחים בשטח ישר שני קוים ישרים נפגשים זה עם זה וחותכים זה את זה על נקודה א׳ מהם משותפת לשתיהן, וענין פגישתן זו ר״ל ע״י חיתוך זה ע״ז עיין צורה א כענין ב׳ קוים אב גד החותכים זה את זה על נקודת ה מהם תקרא זויות והיא על ג׳ מדות יש שיהיו שני הקוים הנפגשים ההם נוכחים זה ע״ז כמו עמוד ר״ל בלי שום הטי׳ מאחד מהם על השני אלא כענין ב׳ קווי זח טב שבצורה ב הנוכחים זה ע״ז כמו עמוד וחותכים זה את זה על נקודה ם משניהם וא׳ את מד׳ זויות הללו שמד׳ צידי נקודת ם תקרא זויות נצבת וכמעט עיון ית׳ לך ותדע שארבעתן וכן כל הזויות הנצבות שבעולם הן שוות זו לזו הואיל וכולן הן נכפות במחשבה זו ע״ג זו ואין שום א׳ מהן עודפת על חברתה ולא חוסרת ממנה כלום וכל א׳ משני קווים האלה הנוכחים זה על זה כענין שאמרנו יקרא ויאמר עליו כי הוא עמוד על חבירו, וכשיהיו ב׳ הקוים הנפגשי׳ האלה נטוי׳ זה ע״ז כמו קיר נטוי ר״ל כענין שני קווי אב גד מהצור׳ הא׳ או תהי׳ הזויות הא׳ מהן של צד ההטיה שהיא כענין זויות אהג או דהב קטנה מזויות נצבת ותקרא זויות צרה ותשאר אחותה שבנגדה ר״ל שהיא כענין זויות אהד או זווי׳ גהב המקבלת לה גדולה ממנה וגם מזויות נצבת ותקרא לפיכך זויות מרווחת וכמעט עיון ית׳ לך כי שתיהן ר״ל הזווי׳ הצרה ואחותה המרווחת שבנגדה הן לעולם בכדי שתי זויות נצבות וזה כי בכדי מה שהיא זויות אהג הצרה חסרה מכדי נצבת בכדי זה היא זויות גהב אחותה המרווחת עודפת על כדי זויו׳ נצבות, אמור מעתה כי כל קו ישר הנופל על קו ישר א׳ ועשו ע״י פגישתן או ב׳ זויות נצבות משני צידי קו הנופל או צרה ומרווחת שהן כדי שתי זויות נצבות, ואתה תוכל ללמוד מזה כי כל שתי זויות המקבילות זו לזו כענין זויות אהג °וזויות דהב המקבלת לה הן לעולם שוות זו לזו הואיל ועל כעי׳ א׳ בעצמה הן נעשית :

עיקר אפשר הוא ויכול להיות שני קווים ישרי׳ או יות׳ מונחים בשטח א׳ ויכולים כולם להיות מקבילי׳ זה לזה וסגולתם היא שאם ימשכו מב׳ עבריהם במחשבה אפי׳ עד אין תכלית אין שום א׳ מהן יכול לפגוש את חבירו ולא להדבק בו כלל אלא לעולם הם שומרים מרחקם כגון עיין בק״א צור׳ ג קווי אבג וכמה דיני׳ ומשפטים יש לקווים המקבילין האלה שעוד אודיעך קצת מהן להבא אבל עתה הוי יודע כי כענין כל זה שאמרנו בקווי הישרים הנפגשים זה עם זה וחותכים זא״ז על נקודה א׳ משותפת ועושין עי״כ זויות נצבות או צרות ומרווחות וכן הקווים המקבילים זה לזה שביארנו משפטן, כן הוא הדין בשטחים הנפגשין זע״ז או המקבילין זע״ז :

° ברוך וע״ד המופת ית׳ זה כך כי כבר נת׳ שזויות הצרה ואחותם המרווחת שבנגדה הן ק״פ מ׳ ר״ל בכדי שתי נצבות וא״כ תהי׳ זויות אהג הצרה עם אחותה אהד המרווחת בכדי שתי נצבות וכמו כן תהי׳ זויות הבד המקבלת לזווי׳ אהג הנ״ל עם זויות אהד ג״כ בכדי שתי נצבות וזויות אהד משותפת לשניהן וא״כ בהכרח ששניהם שווי׳ וק״ל :

שער ג דע כי כל א׳ מהקווי׳ והשטחים למיניהם וכן הגוף והזווי׳ והזמן מצד טבעם הפשוט הוא נחלק במחשב׳ לחלקים דקים ולדקי דקים עד אין

ג א I 3 קץ

ספר יסוד עולם

קן ר"ל שאין שום חלק מהם שתחשוב בו שהוא דק שבדקים שאינו נחלק עוד במחשבה לדקי דקי' ולדקי דקי דקי' עד לאין תכלית והאות ע"ז הוא כי כשתגיע במחשבתך ג' חלקי' דקים או יותר מאלו הדקי דקי' עד מאוד ותחשוב אותם רצופים ודבוקי' זה בזה תמצא כי הממוצע שבהן פוגע את זה הא' שלבדו הא' במה שאינו פוגע את זה הא' שלבדו הב' שאם לא כן יהיו כולם אז חשובים כחלק א' ולא יתחבר מהן מאומה לעולם וזה שקר : **עיקר** אפשר הוא ויכול להיות בין חמשת הדברים האלו ערך ידוע שהוא בערך מספר פלוני אל מספר פלוני כגון שנאמר כי ערך הקו הישר הזה אל הקו הישר הזה הוא בערך מספר הה' אל מספר הז' ע"י משל או איזה ערך אחר שיהי' מערך המספרים זה אל זה וכן הדין בערך חלקי השטח הישר או חלקי הגוף והזויות או חלקי הזמן בהתיחסם החלקים ההם שמינן א' זה לזה אבל אינו אפשר ולא יכול להיות ערך כמו זה בין ב' דברים תחת ב' מינים וזה כי אין לומר כי ערך הקו הזה אל השטח הזה בערך מספר פלוני אל מספר פלוני, ולא עוד אלא שערך כזה אינו נמצא אפי' בין שני קווי' או בין שני שטחים שיהי' א' מהן ישר והשני עגול, אמנם אפשר הוא ויכול להיות שימצא ביניהם שום דמיון בערך עד שנאמר כי ערך הקו הישר הזה אל הקו הישר ההוא הוא בערך השטח הישר הזה אל השטח הישר ההוא, או בערך זויות פ' אל זויות פלונית, ודמיון הערך ימצא בג' דברים שהן תחת מין א' אבל לא בפחות מג'. וזה כגון שנאמר, עיין צורה ג כי ערך קו א אל קו ב היא כערך קו ב אל קו ג וכן ימצא ערך כזה בין ד' דברים שהם תחת מין א' וזה שנאמר כי ערך קו א אל קו ב כערך קו ג אל קו ד וכן כל כיוצא בזה, והדברים האלו שימצא ביניהם דמיון הערך כמו שאמרנו יקראו דברים הנערכים ועיקר הערך והדמיון הערך שאמרנו הוא נמצא לפי האמת במספרים, ועי"כ הוא נמצא בין חלקי א' א' מהדברים שאמרנו : **יסוד** מוסד שאתה צריך לידע הוא כי כל מספר הוא מחובר מאחדים, והוא מזה הצד שני מינים יש כמה מספרים שאין שום הא' מהן נמנה שלא ע"י הא' לבדו כגון מספר ב' או ג' או ה' או ז' וכן מספר י"א וי"ג וי"ז וי"ט וכ"ג וכו' וכמה זולתי אלה מאשר מספרי' הנפרדים וכל מספר כמו זה ר"ל שאינו נמנה שלא ע"י הא' לבדו יקרא מספר פשוט והמין הב' מהמיני המספר שאמרנו הם המספרי' שכל א' מהן נמנה ע"י הא' וגם ע"י שום מספר או מספרים אחרים וזה כגון מספר הד' שהוא נמנה גם עם מספר השניים או מספר הו' שהוא נמנה ע"י מספר השניים וגם ע"י מספר הג' ומספר הס' הנמנה עם הב' והג' ועם הד' ועם הה' ועם הו' ועם הי' ועם הי"ב ועם הט"ו ועם הך' ועם הל' וכל א' מהמספרים האלה ר"ל שהוא נמנה ע"י שום מספר או מספרים יקרא מספר מושטח מפני שהוא בא מכפילת מספר במספר וקרי' הוא מפני כן דומה לשטח שהוא בעל אורך ורוחב כמוהו וזה כגון מספר הט"ו הבא מכפילת הג' בה' ועל ג' וה' יאמר כי הם צלעי מספר הט"ו והג' והד' הם צלעי מספר הי"ב וגם הב' והו' הם כמו כן שני צלעיו והב' והד' הם צלעי מספר הח' וכן הדין בכל כיוצא בזה והמספר המושטח שאמרנו הוא ע"ד כלל ב' מינים יש שארכו כרחבו ויקרא מספר מרובע והוא מספר הבא מכפילת שום מספר ידוע בעצמו וזה כגון מספר הד' שנאמר עליו כי הוא מספר מרובע שבא מכפילת הב' בעצמו וכן מספר הט' הוא מספר מרובע שהוא בא מכפילת הג' בעצמו וכן מספר הי"ו הוא מספר מרובע וכן מספר הכ"ה והל"ו והמ"ט וכמה מספרים אחרים יש עוד מרובעים זולת אלה, והמין הב' משני מיני המספר המושטח הוא מספר הבא מכפילת שום מספר ידוע בשום מספר אחד זולתו כגון מספר הו' או הח' או הי' או הי"ב או כיוצא בהם, ועל הב' יאמר כי הוא גדר מספר הד' וכן הג' הוא גדר מספר הט' וכן הדין בצלע כל מספר מרובע, ודע שאין שום מספר הזוג שיהי' פשוט זולת מספר הב' והשאר כולם מושטחים הם, ודע כי הב' הם תחילת המספר וראשיתו הואיל ואין לך שום מספר פחות ממנו, כי הא' אינו מהמספר ר"ל ממין המספר הואיל ואינו מחובר מאחדים כמו כל מספר ועוד כי הא' איננו מתרבה כשתכפול אותו הן בעצמו הן בזולתה כמו שאר המספרים המתרבים אם תכפול אותם בעצמם או בזולתם, אמנם הא' הוא שורש המספר ועיקרו לפי האמת הואיל וממנו יתחבר כל מספר ועל ידו הוא נמנה כל מספר הן הפשוט כמו המושטח ובמעט עיון ית' לך ותדע שכל מספר מושטח כשתחלוק אותו על א' משתי צלעיו יצא לך או ויעלה בידך צלע הב' הידוע וזה כגון מספר הי' אם תחלוק אותו על מספר הב' יצא לך ויעלה בידך מספר הה' שהוא צלעו השני' וכן כל כיוצא בזה : **עיקר** דע כי כל ג' מספרים נערכים ר"ל שערך מספר הא' אל השני הוא כערך מספר הב' אל השלישי יש להם סגולה נפלאה שים לבך והוא שהמספר המושטח הבא מכפילת הראשון בשלישי הוא כדי המרובע הבא מכפילת השני בעצמו הלכך כשיזדמן שיהי' המספר הראשון מהם נעלם ותרצה לידע אותו קח המרובע הבא מכפילת הב' בעצמו וחלקהו על השלישי ויעלה בידך הראשון שבקשת לידע, וכן אם יהי' השלישי הוא הנעלם תחלק כפילת מספר הב' בעצמו, על מספר הא' ויצא לך מספר הג' שהי' נעלם וכשיהיה הב' הוא הנעלם התכוין

למושטח הבא

מכפילת

מכפילת הא' בג' וקח גדרו ויצא לך הב' הנעלם , ודע כי ערך הראשון אצל השלישי וכן הג' אצל הא' הוא לעולם כנדי כפל ערכו° אצל הב' ואתה יכול להבין כל זה ולידע אותו ולהודות בו אם תתבונן ע"י מספרי' שתאמר ערך ד' ט' ו' כערך ו' ט' א' :

עיקר וכמו כן הוי יודע כי כל ד' מספרים כערכים
א ב ג ד
כגון ט' ו' שאביע ד יב ה טו וכיוצא בהן ר"ל שערך מספר הא' אצל הב' כערך הג' אצל הד' יש להם סגולה נפלאה שיש אין לכך כי הרבה תמערך שיו להבא והוא כי מספר הבא מכפלת הא' בד' שוה לעול' למספר הבא מכפילת הב' בג' , הלכך כשיזדמן שיהי' הא' מהן נעלם קח מספר הבא מכפילת הב' בג' ותלקהו על הד' ויצא לך הא' שהי' נעלם , וכמו כן אם יהי' לך הד' נעלם קח מושעת הבא מכפילת הב' בג' ותלקיהו על הא' ויצא לך הד' ואם יהי' הב' הוא הנעלם קח מושעת הבא מכפילת הא' בד' ותלקהו על הג' ויצא לך הב' , ואם יהי' הג' הוא הנעלם קח מושעת הבא מכפילת הא' בד' ותלקהו על הב' ויצא לך הג' שהי' נעלם , ואתה תוכל להבין כל זאת ממספ' הצורה שהנענו אם תתבונן בהם :

יסוד מוכד שאתה צריך לידע אותו דע כי לד' המספרי' הנערכים האלה שהנענו בצורה שעברה יש כמה משפטים וסגולות אני אוזכור קצת מהן בכאן ואתה תתבונן ותשכיל בדיכיהן ע"י הצורה שעברה , ואתחיל ואומר כי מדין הערך האמור יתחייב ע"ד החילוף משפט אחר כמו שאמרנו והוא שיהי' לפיכך ערך הראשון אצל השלישי כערך השני אצל הרביעי (ע"ד החילוף וע"ד ההרכבה עיין בס' עמודי השמי' לימוד י"א א') , ועוד יתחייב ממנו ע"ד ההרכבה משפט אחר והוא שנאמר כי ערך הא' והב' מחוברים יחד אצל הראשון לבדו הוא לפיכך כערך הג' והד' מחוברים יחד אצל הג' לבדו , ואם נפרק זה המשפט נחזור או כמתחילה ונאמר כי ערך הא' אצל הב' הוא כערך הג' אצל הד' ואמיתת כל זה ובירורו יעלה בידך אם תחשוב במספרי הצורה (וביותר ביאור עיין בס' עמודי השמים לימוד י' י"א) :

ודע כי כל שני מספרים מושעקים כגון מספר הח' ומספר הט"ו ומספרים אחרי' שיהיו יש להם סגולה נפלאה והוא שערך הא' מהם אצל חבירו הוא מחובר מערך צלעו הא' אצל צלעו הא' של חבירו ומערך צלעו השנית אצל צלעו השנית של חבירו הואיל ות' הוא ב' שלישים מד' חומשים כט"ו והואיל שהט"ו הוא אחד וחצי מאחד ורביע מהח' (ופי' זה עיין בס' עמודי השמים לימוד י"א) ואם יהיו ב' המספרים המושעקים האלה משתתפים בצלע א' כגון הט"ו והך"א וכיוצא בהן או יהי' ערך זה אצל זה כערך צלע השני מזה אצל הצלע השני מזה (ועיין דבר זה בביאור רחב בס' עמודי השמים לימוד י"א ב') • ועיין בס' עמודי השמים לימוד י"ב) :

שער ד ידוע הוא כי השטח הישר וכן הקו והגוף הוא יכול להמשך במחשבה אפי' עד לאין חקר אבל אין שום א' מהן נמצא בפועל שלא בעל תכלית ותמונה , והתמונה השטחיות יש מהן שהן מוגבלות בקוים ישרים והן רבות כגון המשולש ובעלת ד' צלעות או ה' או ו' או יותר ואין לנו בכאן שום עסק שלא עם המשולש ועם המרובע מהן בלבד , ועוד יש תמונה שטחיות שמגביל אותה קו א' עגול היא התמונה שנדע באמונה כי יש בתוכה נקודה א' מכוונת באמצעיתה וכל הקווי' הישרים היוצאים ממנה ונמשכים מפה ומפה עד שפת התמונה הזאת כולם הם שווים זה לזה במדתם והתמונה הזאת תקרא עגולה ועסק רב יש לנו עמה , והנקודה האמורה המכוונת באמצעיתה היא מרכזה וכל הקווי' הישרים הנמשכים בעגולה משפה לשפה כ"א מהם נק'. יתר אלא שהעוברים מהם על מרכזה כ"א מהם נק' אלכסון וכולם הם שווים זה לזה וכל אחד מהן הוא חולק את העגולה לב' חלקים שווים והקו שמגביל את העגולה ומקיפה אקרא אותו ע"ד פרט עגולה קווית וכל אחד מחלקיו אקרא קשת והקשתות ע"ד כלל הן ג' מדות יש קשת שהיא חצי עגולה ויתירה הוא אלכסון ויש קשת שהיא יותר מחצי עגולה ויש שהוא פחות וכל א' מהיתרים הוא משותף לשתי הקשתות הרוכבות עליו והרבה משפטים וסגולו' יש לעגולה וקשתותיה ולאלכסונה ויתריה שעוד אודיעך קצת מהם בפר' הזה • ואשוב למשולש ואומר כי כל משולש שבעולם ידוע הוא וברור כי הוא בעל ו' פינות והן ג' צלעיו וג' זוויותיו והמשולש מצד צלעותיו הוא על ג' מדות דרך כלל יש משולש שג' צלעיו הם שווים זה לזה במדתם ויש שהב' מהן בלבד ויש ששלשתם המה מתחלפים זה מזה במדתם , וכן הוא עוד מצד זוויותיו על ג' מדות עיין צורה ו ז ח יש משולש שהוא בעל זווית נינבת כגון משולש אבג שזווית ב ממנו היא נינבת ויש שהוא בעל זווית מרווחת כמו משולש דהז שזווית ה ממנו היא מרווחת ויש שכל א' מזוויותיו היא צרה כעין משולש כלמ , ודע כי על צלעי אב ובג יאמר כי הם קופפים זווית ב ממנו ועל צלע אג יאמר כי הוא יתר זווית ב וכן יאמר על צלעי אב אג כי הם הקופפים

זוית א וצלע בג הוא יתירה וצלעי אג בג ואמר כי התופסים זויות ג וכי צלע אב הוא יתיר' וכעין זה הוא הדין במשולש דהז כלם וככל משולש שבעולם וכמה דינים וסגולות יש למשולש שעוד אודיעך הרבה מהם בקרוב, והתמונה שהיא בעלת ד' צלעות היא כמה מיני' יש שד' צלעותי' הם שווי' זה לזה וכן ד' זויותי' כל א' מהן ניצבת וזה יקרא ע"ד פרט מרובע נכון עיין בק"א צורה ט י יא ויש שד' צלעותיו כמו כן הם שווים זה לזה אבל זויותיו אינן שוות זו לזו כלומר אינן ניצבות וזה יקרא מרובע כפתל, ויש שד' זויותיו הן שוות זו לזו שכל א' מהן ניצבת אבל ד' צלעיו אינן שווים זה לזה אלא כל שניים מהם הנגדיים לבד הם שווים זה לזה וזה יקרא מרובע ארוך, ויש מזה המין שהוא כפתל ועם אלה יש לנו מעט עסק כאן וכן עם האחר ר"ל שד' צלעיו וכן ד' זויותיו מתחלפים זה מזה במדתם אין לנו עמהם שום עסק בספר הזה ולא עם א' מאשר התמונות השטחיות שמגבילים אותם יותר מד' צלעות וידוע הוא וברור כי ב' קווי' ישרים לא יגבילו תמונה, ואחר שהבנתנו כ"ז הנני מתחיל לסדר ולברר משפטי התמונות השטחיות האלו וסגולתם כפי מה שיספיק לנו בכוונתינו :

לימוד א עיין צורה י"ב כרצנה להקים על קו אב זה הישר המונח ולעשות משולש שיהיו ג' צלעותיו שווי' זה לזה במדתן וזה יאות שיהי' על הדרך הזאת נשים נקודת א ממנו מרכז ונרחיק עד נקודת ב ונחוג עגולת ד הימנית וכמו כן נשים עוד נקודת ב ממנו מרכז ונרחיק עד נקודת א ונחוג עגולת ה השמאלית והנה ב' העגולות האלה נפגשות על נקודת ג משתיהן, ועתה נמשיך קו אג וקו בג כמו שהן בצורה י"ב ונאמר כי הנה משולש אבג זה מהצורה הוא שוה הצלעות והמופת ע"ז הוא שקוו גא אב הם שווים זה לזה כי שניה' יוצאים ממרכז עגולת ד ועד ההקיף שלה וכמו כן יתא' שקו גב שוה לקו אב ששניה' יוצאי' ממרכז עגולת ה ועד ההקיף שלה, הרי שקו אב הו' שוה לכ"א מקוי אג גב ולפיכך שלשתן שווי' כמ"ש :

לימוד ב עיין צור' י"ג ועוד כרצנה להקי' על קו אב זה המונח ולעשות משולש א' שיהיו שני צלעיו האחרי' לבד שווי' זה לזה במדתם וזה יאות שיהי' ע"ד הזאת נשים נקודת א ממנו מרכז ונרחיק עד נקודת ב ממנו ונחוג עגולת בג הקטנה הימנית ונשים עוד נקודת ב מרכז ונחוג עגולת אד השמאלית ונוציא קו אב מפה ומפה על יושרו עד נקודת ג ועד נקודת ד ואחרי זה נשים עוד נקודת א מהצורה מרכז ונרחיק עד נקודת ד מהצור' ונחוג עגולת דהז הגדולה הימנית ונשים עוד נקודת ב מהצורה מרכז ונרחיק עד נקודת ג ונחוג עגולת גהח הגדולה השמאלית ונתכוין לנקודת ה שעליו נפגשו ב' העגולות האלו הגדולו' ונמשיך ממנו ב' קווי הא הב ויהי' לנו משולש אהב מהצורה שני צלעי אה בה בלבד ממנו שווי' זה לזה כמו שרצינו לעשותו והמופת ע"ז הוא כי לפי ששלשת קווי גא אב בד הם שווים זה לזה לפיכך הוא קו אד השוה לקו אה שוה לקו בג השוה לקו בה הלכך צלע אה ממשולש אהב הוא שוה לצלע בה ממנו וכל א' מהם הוא גדול מצלע אב ממנו השלישי הנשאר הרי שהקמנו על קו אב זה המונח ע"י זה המעשה משולש אהב שוה הקווים כמו שרצינו :

לימוד ג עיין צורה י"ד ועוד כרצנה להוציא מנקודת א הידוע ולהמשיך קו ישר שיהא שוה במדתו לקו בג המונח וזה יאות שיהי' על הדרך הזה נמשיך קו אב עד נקודת ג ונקים עליו משולש אבד שוה הצלעות, ונמשיך קו דא על יושרו עד נקודת ה וכן נמשיך קו דב על יושרו לבד נקודת ז ונשים נקודת ב מרכז ונרחיק עד נקודת ג הידוע ונחוג עגולת חזג ועוד נשים נקודת ד מרכז ונרחיק עד נקודת ז ונחוג עגולת טהז הגדולה ונאמ' כי הנה המשכנו מנקודת א הידוע קו אה השוה לקו בג המונח כמו שרצינו, והמופת ע"ז הוא שקו בג בז הם שווים זה לזה הואיל והם יוצאים ממרכז עגולת חזג ועד ההקיף שלה, וקו דה שוה לקו דז מאותו טעם עצמו וכשתשליך מהם קו דא וקו דב השווים זה לזה ישאר שקו בז השוה לקו בג הוא שוה לקו אה הלכך אה המשוך הוא שוה לקו בג המונח :

לימוד ד עיין צורה ט"ו ועתה כשרצנה לכרות מקו אב זה הגדול קו שיהא בכדי קו ג שהוא יותר קטן נתחיל ונמשיך מנקודת א קו אד שוה לקו ג המונח ונשים נקודת א מרכז ונרחיק עד נקודת ד ונחוג עגולת הדז או כבר כרתנו מקו אב הגדול קו אז שוה לקו ג שהוא קטן ומקו אב כמו שרצינו :

לימוד ה דע כי כל משולשים כגון שני משולשי אבג דהז עיין צורה ט"ז כשיזדמן להיות צלע אב מזה שוה במדתו לצלע דה מזה וצלע אג כמו כן מזה שוה לצלע דז מזה ותהי' עוד זוית א שתופסים אותה צלעי אב אג מזה שוה לזוית ד שתופסים אותה צלעי דה דז מזה כי אז ומפני כן יתחייב שתהי' אחת אחת מג' פינות הנשארות מזה שות לחברתה מהג' פינות הנשארות מזה ויהי' אז משולש אבג שוה בשטחו למשולש דהז וזה יתא' לך במהרה אם נכפה במחשבה צלע אב מזה על צלע דה השוה לו מזה ונכפה עוד כמו כן צלע אג מזה על צלע דז מזה ותהי' אז עוד זוית א נכפית על

זוית

זווית ד השוה לה מזה ולפיכך יפול אף צלע בג הנשאר מזה מלבד על צלע הז הנשאר מזה , וכן לפיכך תפול זווית ב מזה ותלכד על זווית ה מזה ותשוה לה , וכמו כן תשוה זווית ג הנשאר' מזה לזווית ז הנשארת מזה ויפול או שטח משולש אבג על שטח משולש דהז וישוה לו כמו שאמרנו , ובכמו הביאור הזה ית'עוד כי כשיודעין להיות א' א' מצלעי שום משולש שוה במדתו לא' אחד מצלעי משולש אחר כי אחת א' מזוויות זה תהי' לפיכך שוה לחברתה מזוויות ושניהם יהיו לפיכך שווים בשטחם זה לזה :

לימוד ו

עיין צורה י"ז דע כי כל משולש כשיהיו ב' צלעיו שווים זה לזה כגון משולש אבג שצלע אב ממנו הוא שוה לצלע אג כי או ומפני כן יתחייב שתהיינה ב' זוויותיו שעל צלעו הג' שוות זו לזו ר"ל שזווית ב תהיה מפני כן שוה לזווית ג ממשולש אבג זה המונח , וזה ית' אם נוציא קו אג על יושרו מצד נקודת ג ונמשיכנו עד נקודת ה וכן נוציא קו אב על יושרו מצד נקודת ב ונמשיכנו עד נקודת ד ונעשה קו אד שוה לקו אה ונמשיך קו בה קו גד כמו שהם בצור' ויהי' או צלע גא וצלע אד ממשולש אדג שווי' לצלע בא וצלע אה ממשולש באה כל אחד שוה לחבירו , והנה זווית א הוא אחת בעצמה המשתתפת למשולש אדג באה הלכך כפי מה שנת' בלימוד שעבר יהי' צלע גד הנשאר מזה שוה לצלע בה מזה ואם תתבונן במשולש בדג גהב מהצורה תראה כי אחד מצלעי זה שווים לחבירו מזה ולפיכך כמו שאמרנו בלימוד העבר תהיינה א' אחת מזויות זה שוה לחברתה מזה הרי שזווית דבג כולה שהיא אחת זווית ב ממשולש אגב שוה לזווית הגב כולה שהיא אחת זווית ג ממשולש אבג ותהי' לפיכך זווית ב ממשולש אבג שוה לזווית ג ממנו כמו שאמרנו , הרי התבאר כי השוות ב' צלעי המשולש זה לזה יגרום בהכרח השוות זוויותיו שעל צלעו השלישית . (ועיין ס' עמודי השמים לימוד ו' ושם תמצא זה הלימוד ביותר ביאור ואז תבין) :

לימוד ז

עיין צורה י"ח וכמו כן ית' כי השוות זווית ב לזווית ג ממשולש אבג זה המונח יגרום השוות צלע אב ממנו לצלע אג שהם יתריהם ואם תסתפק ותאמר שאם צלע אב הוא גדול מצלע אג נקח או ונכרות ממנו קו בד שוה לקו אג אם הוא אפשר ונמשיך קו דג ויהי' או לצריך שני משולשי אבג דבג הללו צלע בג וצלע בד מזה שווי' לצלע אג וצלע בג מזה וזווית ב כנגד ההנחה שוה לזווית ג ממשולש אבג ויתחייב מזה לומר שמשולש בדג הקטן הוא שוה למשולש אבג הגדול ממנו הלכך אי אפשר בהיות זווית ב ממשולש אבג שוה לזווית ג ממנו כי אם שיהיו יתריהן לפיכך שהן צלע אג ואב שווים זה לזה :

לימוד ח

עיין צור' י"ט דע כי חילוק איזה זווית שתהי' לחצאין כגון זווית א מהצורה שתופסים אותה צלעי אב אג יאות שיהי' על הדרך הזאת נשים קו אד שוה לקו אה ונמשיך קו דה ונבנה עליו מתחת משולש דהז שוה הצלעו' ונמשיך קו אז כמו שהוא בצור' ונאמר כי הנה חלקנו זווית א המונח בקו אז זה לשני חצאין כמו שרצינו והמופת ע"ז הוא שא' א' מ' צלעי משולש אדז הוא שוה לחבירו ממשולש אהז והצורה הלכך זווית א מצד זה היא שוה לזווית א מזה :

לימוד ט

עיין צור' כ' דע כי חלק איזה קו ישר שיהי' לב' חצאין יאות שיהי' על הדרך הזאת נבנה על קו אב זה המונח משולש אבג שוה הצלעות ונחלק זווי' ג ממנו לב' חצאין בקו גד ותהי' או אחת אחת מפינות המשולש אדג שוה לחברתה ממשולש בדג הלכך צלע אד מזה הוא שוה לצלע דב מזה הרי חלקנו קו אב מזה לב' חצאין כמו שרצינו :

לימוד י

עיין צורה כ"א כשיהי' לנו שום קו ישר מונח כגון קו אב ונרצה להוציא משום נקודה ידועה ממנו וכזו היא נקודת ג ולהקים עליו קו ישר שיהי' עומד עליו או יאות שנכרות מקו אב זה מב' צידי נקוד' ג ונוציא ב' קווי' גד גה שווים זה לזה ונבנה על קו דה משולש דוה שוה הצלעות ונמשיך קו גו והוא יהי' העמוד שרצינו להפיל על נקודת ג מקו אב והמופת ע"ז הוא שאחת א' מפינות משולש דוג היא שוה לחברתה ממשולש הוג הרי שזווית ג מזה ומזה היא נצבת וקו וג הוא עמוד על קו אב :

לימוד יא

עיין צורה כ"ב כל משולש כשיוצא א' מצלעיו על יושרו כגון צלע בג ממשולש אבג שיצא ונמשך לצד נקודת ד יתחייב מפני זה להודות ולומר שזווית אגד היוצא ממשולש אבג ר"ל שנעשית ע"י יציאת קו בג כמו שהצענו הוא בהכרח יותר גדול מכ"א מזווית המשולש הפנימית שכנגדה . וזה ית' לך ע"ד הזאת נחלק לקו אג לב' חצאין על נקודת ה ונמשיך קו בה ונמשיכנו עד שיהי' קו הז שוה לקו בה ונמשיך קו זג ותהי' או מפני כן א' אחת מפינות משולש אהב שוה לחברתה ממשולש זהג מהצורה , הרי שזווית א היא שוה לזווית ג ממשולש הגז הלכך זווית אגד התיכונה

כולה

כולה היא יותר גדולה מזוית א כמו שאמרנו. וכן אם כתלוק קו בג עיין צורה כ"ג לב' חלאין על נקודת ה ונמשיך קו מנקודת א עד ה ועד ט ויהי' קו אה שוה לקו הט ונוציא קו גט והנה כל ג' צלעי משולש אהב שוים לכל ג צלעי משולש גהט וכן זויו' משולש זה שוה לזוית משולש זה כ"א לנגדה, ונמשיך קו אג לצד נקודת ח מהצורה יתבאר כמו כן שזוית בגח החיצונה ממשולש אבג היא יותר גדולה מזוית ב ממנו לא שזוי' בגח החיצונה היא שוה לזוית אגד הואיל והיא מקבלת לה הלכך זוית אגד זאת החיצונית היא יותר גדול מזוית ב או ג ממשולש אבג כמו שאמרנו:

לימוד יב עיין צורה כ"ד דע כי כל ב' זוית מאיזה משולש שיהי' איזה שתהיינה, בהתחברם הן פחות מכדי ב' זוית נצבת, וכדי לבאר את זה נניע משולש אבג זה ונוציא קו בג ממנו על יושרו לצד נקודת ד ותהי' אז זוית אגד החיצונית יותר גדולה מזוית א בפני עצמה ומזוית ב בפני עצמה כמו שנת' בלימוד שעבר, ועתה אם נקח זוית ג הפנימית ונצרף אותה לזוית ב ממשולש אבג ונצרף אותה כמו כן לזוית אגד החיצונה אחותה שנגדה ותהיינה אז ב זוי' ב וג ממשולש אבג בהתחברן פחות משתי זוית שמשני צידי נקודת ג שהן בהתחברן כנגד ב' זוית נצבת הלכך ב' זוית ב וג ממשולש אבג הן בהתחברן פחות מכדי ב' נצבות ובכמו זה הביאור ית' כי שתי זוית אב ממשולש אבג זה הן פחות משתי זוית נצבות וכן הדין בב' זוי' א וג ממנו. (ועיי' ס'עמ"ה לימוד ד'):

לימוד יג עיין צורה כ"ה דע שכל משולש שבעולם הצלע הגדול שבצלעיו היא בהכרח יתר הזוית הגדולה שבג' זויותיו, וכדי לבאר את זה נניע שצלע אב ממשולש אבג גדולה מאחד מב' צלעיו הנשארים ונאמר כי זוית ג ממנו לפיכך היא הגדולה שבזוית והמופת ע"ז יהי' אם נכרות קו אד כנגד קו אג ונמשוך קו גד ותהי' אז ומפני כן זוית ג ממשולש אגד שוה לזוית ד ממנו לא שזוית ד זו היא יותר גדולה מזוית ב כמו שנת', הלכך זוית ג כולה שיתרה הוא צלע אב הגדול שבצלעי משולש אבג כמו שהצלענו היא גדולה מאוד מזוית ב ממנו כמו שאמרנו ובכמו זה הדין בעצמו ית' שזוית ג זאת ממשולש אבג היא יותר גדולה מזוית א ממנו גם היא:

לימוד יד עיין צורה כ"ו וכמו כן הוידוע שיתד הזוית הגדולה שבמשולש הוא בהכרח הצלע הגדול שבצלעיו, וכדי לבאר את זה נניע שזוית ג ממשולש אבג היא הגדולה שבזויותיו ונאמר שצלע אב ממנו שהוא יתרה הוא לפיכך הצלע הגדול שבצלעיו וזה כי אם נאמר שצלע אג הוא שוה לצלע אב תהי' אז זוית ב שוה לזוית ג שהצענוה כי היא יות' גדולה ממנו וזה אי אפשר ובכמו כן ית' שצלע אב זה הוא גדול מצלע בג כשנניע כי זוי' ג היא הגדול' שבזויותיו:

לימוד טו עיין צורה כ"ז דע כי מדת אורך שני הצלעות מכל משולש שבעולם איזה מהן שיהיו בהתחברם הם עודפים בהכרח על הצלע השלשי הנשאר ממנו בפני עצמן, והוא פשוט מפני שהם תופפים אותו. ועיי' תוספת מס' עירובין דף ה' המתחיל נקרן זוית:

לימוד טז עיין צורה כ"ח נרצה לעשות משולש שיהיו ג צלעיו שוים לשלשת קוי אבג לא המונעים שאינם שוים זה לזה יאות שיהי' ע"ד הזאת נמשיך קו דז שוה לקו א ונמשיכהו עוד מנד ז עד בדו תכלית ידועה ונכרות קו זח שוה לקו ב המונע וכן נכרות עוד ממנו קו חט שוה לקו ג המונע ונשים נקודת ז מהצורה מרכז ונרחיק עד נקודת ד ונחוג ענולת בדל וכמו כן עוד נשים נקודת ח מרכז ונרחיק עד נקודת ט ונחוג ענולת טב הנפגשת עם ענולת בדל ונותכות זו את זו על נקודת ב משתיהן ונכוין לנקודת ב זאת ונמשיך קו בז וקו בח ונאמר כי הנה עשינו משולש בזח זה מהצורה כמו שרצינו לעשותו וזה שצלע זב ממנו שוה לקו דז שאמרנו הפרשנוהו שוה לקו א המונע וצלע זח ממנו אמרנו הפרשנוה שוה לקו ג המונע וצלע בח שוה לקו חט השוה לקו ג הלכך ג' צלעי משולש בזח זה הנעשה שוים הם לג' קוי אבג המונעים אחד אחד מזה בפני עצמו שוה לא' א' מזה בפני עצמו כמו שרצינו:

לימוד יז עיין צורה כ"ט ועוד נרצה לעשות על נקודת א מקו אב המונע זוית שתהא שוה לזוית דגה המונעת וזה יאות שיהי' על זה הדרך נמשוך משולש דגה כמו שהוא בצורה ונעשה משולש אחז כדי שיהיו ג צלעיו שוי' לג' צלעי משולש דגה ר"ל א' א' מזה שוה לא' א' מזה ונמצא אז כבר עשינו זוית א שבמשולש אחז שוה לזוי' ג ממשולש דגה כמו שרצינו:

לימוד יח עיין צורה ל' כבר הצענוהו תחלה כי סגולת הקוים המקבילים זה לזה שאם ינאו במחשבה אפי' עד לאין תכלית משני עבריהם כי לעולם הן שומרים מרחקם ואינם נפגשים זה עם זה. והנה אסדר לפניך בלימוד הזה מה שצריך ממשפטי הקוים האלה ר"ל המקבילי' זה לזה, ונתחיל ונניע שקו הט נפל על שני קוי אב גד ונחתך את

את הקו אב על נקודת ז ממנו ונחתך את קו גד על נקודת ח ממנו ונזדמן שנעשית על ידי החיתוך הזה זוית בזח הפנימית שלצד שמאל שוה לזוית ח הפנימית שלצד ימין שהיא נגדיית לה. (ולהבין יותר רשמתי שניהם בנקודות עיין בצורה) ונאמר כי השוואת ב' הזויות זו לזו יתחייב אותנו להודות ולומר שקו אב הוא מקביל לקו גד שאם לא כן יהיו אז נפגשים מהעבר הא' כשהו על נקודת ל ונעשה עי"כ משולש זלח וזה א"א בשום פנים מפני שאז נתחייב לומר שזוית בזח החיצונה ממשולש זלח היא יותר גדולה מזוית ח הפנימית שבמשולש זלח ואמנם כבר הנענו שתיהן שוות זו לזו הלכך השואת שתי זויות זח מאלו הנגדיות זו לזו כמו שהנענו היא גורמת להיות קו אב מקביל לקו גד כמו שאמרנו. ועוד ית' לך במעט עיון כי השואת זוית ז לזוית ח הנגדיית לה יגרום השואת זוית הזב החיצונית לזוית דחז הפנימית, כי זוית ז הפנימית המסומכת בקוים בהתחבר עם זוית ז החיצונית המסומכת בקו קשת הם ק"פ מעלות, וכמו כן זוית ח הפנימי' המסומכת בנקודות בהתחבר אלי זוית דחז החיצונה הם ג"כ ק"פ מעלות שהן שתי נצבות, וזויות ז וח המסומנים בנקודת כבר הנענום שוים זה לזה א"כ זוית הזב החיצונה וזוית דחז הפנימית המשלימים אותם לק"פ מעלות ג"כ שוו', ומזה ית' ג"כ שאם הקוים מקבילים ונפל עליהם קו שלישי וחותך אותם שיהיו זויות הנגדיות שוות וזה פשוט ממה שכת' :

לימוד יט

עיין צורה ל"א להמשיך מנקודת ג הידועה קו ישר שיהא מקביל לקו אב זה המוגע יאות שיהי' ע"ד הזאת נתכוין לאיזה נקודה שתהי' בקו אב וכשהו היא נקודת ד ונמשיך קו דג ונקים על נקודת ג זאת ממנו ונעשה זוית שתהי' שוה לזוית ד הימנית והיא זוית זגד השמאלית ונמשיך קו זג על יושרו עד נקודת ה ונמצא אז כבר המשכנו מנקודת ג הידוע קו הגז מקביל לקו אב המוגע כמו שרצינו להמשיך הואיל וב' זויו' שלו ג ד הנגדיות שוות זו לזו :

לימוד ך

עיין צורה ל"ב דע כי כל משולש שבעולם יש לו סגולה נפלאה, והוא שאם יומשך ממנו שום צלע על יושר כמו שנמשוך צלע בג ממשולש אבג זה לצד נקודת ד יתחייב מפני כן להיות זויו' אגד החיצוני' מהמשולש בכדי זוית א וזוית ב מחוברים כאחד, ועוד יתחייב מזה משפט נפלא והוא שג' זויות כל משולש שבעולם בהתחברן יחד הם כדי שתי נצבות וכדי לבאר את זה נוציא בצורה מנקודת ג קו גה מקביל לקו אב ותהי' אז לפי זה זוית הגד החיצונית שוה לזוית ב וכן תהי' עוד מפני כן זוית אגה מהצורה שוה לזוית א הואיל והיא נגדיית לה הלכך זוית אגד החיצונית כולה היא שוה לשתי זויות א ב מהמשולש כמו שאמרנו, ועתה אם נקח לזוית ג הנשארת ממנו ונצרף אותה לזוית א ולזוית ב יהיו אז שלשתן בכדי זוית אגד החיצונית מחוברות עם זוית ג ממשולש אבג ששתי אלה הם בכדי ב' זויות נצבות, הלכך שלשת זויות המשולש אבג הן בכדי ב' זויות נצבות, וה"ה בכל משולש שבעולם :

לימוד כא

כבר אמרנו תחלה כי יש מרובע נכון והוא שד' צלעיו הן שוים זה לזה וכ"א מזויותיו היא נצבת, ויש מרובע נפתל והוא שד' צלעיו המה שוים זה לזה וזויותיו אינם נצבות, ויש מרובע ארוך שד' צלעיו אינם שוים וזויותיו נצבות, ויש מרובע ארוך נפתל והוא שזויותיו אינם נצבות, ועתה הוי יודע שכל א' ממיני המרובעים האלה יש לו סגולות והוא שאלכסונו הוא חולק אותו לב' חצאין כלומר לשני משולשים שוים זה לזה, ושני צלעיו הנגדיים הם מקבילים זה לזה ושתי זויותיו הנגדיות שוות זו לזו וכל זה ית' לך במעט עיון כשתתבונן בצורות עיין צורה ד ה ט יא הואיל וכל א' מב' המשולשים של כל מרובע מהן הנה א' מג' צלעיו שוה לא' מג' צלעי חבירו וא' מזויותיו זו היא שוה לחברתה. מזה ר"ל שזוית א ממשולש אגד היא שוה לזוית ד ממשולש אדב וזוית ב כמו כן שוה לזוית ג, וכן בצורה י זוית א ממשולש אבד היא שוה לזוית ד ממשולש אגז ולפיכך הם הצלעות הנגדיים מכל מרובע כמו שהן שוים זה לזה כך הן מקבילים זה לזה :

לימוד כב

עיין צורה ל"ג דע כי המרובעים הנכוים על צלע א' משותף להם והם עצורים בין שני קוים המקבילים זה לזה הן לפיכך שוים זה לזה בשטחיהן אעפ"י שאינם שוים זה לזו' לא בצלעותיה' כולם ולא בזויותיה', וכדי לבאר את זה נניח מרובע אבגד ומרובע הבגז הבנויי' על צלע בג המשותף להם והעצורי' בין קו אז וקו בג המקבילין זה לזה ונאמר כי המרובע אבגד הוא שוה בשטחו למרובע הבגז והמופת ע"ז הוא שקו הז הנה הוא שוה לקו אד, הואיל וכל אחד מהן הוא שוה לקו בג ובשנצרף אליהם קו דה יהי' אז קו אה שוה לקו דז הרי שצלע אה ממשולש אבה הוא שוה לצלע דז ממשולש דזג וצלע אב עוד מזה שוה לצלע דג מזה וגם צלע הב עוד השלשי' מזה הוא שוה לצלע' גז השלשי מזה הלכך משולש אהב הוא שוה למשולש דזג ועתה אם נתכוין למשולש הדח מהצורה ונשליכנו מכל א' מב' משולשי אהב דזג הואיל

והוא משותף לשניהם ישאר או שטח אדחב מהצורה שוה לשטח זהחג ממנו ונשנתכוין עוד למשולש חגב הקטן ונצרף אותו לא' משטח אדחב זהחג או השוים זה לזה כמו שכת' עתה יצא לך או מכוון ויעלה בידך שמרובע אבגד הוא שוה בשטחו למרוב' הבגד כמ"ש והי' זה להם מפני שהם בנויי' על צלע בג המשותף להם ומפני שהם עומדי' בין קו אז ובין קו בג המקבילי' זה לזה :

לימוד כג

עיין צורה ל"ג לג וכמו כן הוי יודע כי ב' מרובעי אבגד הזחט שצלע בג מזה הוא שוה לצלע חט מזה והם עומדים בין קוי אז בח המקבילין זה לזה הן מפני כן שווי' זה לזה וזה יתב' כשנמשיך קו בה גז ויהי' או כל אחד מב' מרובעי אבגד הזחט אלה הם שווי' כל א' בשטחו למרובע בהגז כמו שאמרנו בלימוד שעבר הלכך ב' מרובעי אבגד הזחט שוים זה לזה והי' זה להם מפני שצלע בג מזה הוא שוה לצלע חט מזה ושהם עומדים בין קוי אט בח המקבילים זה לזה :

לימוד כד

עיין צורה ל"ד דע כי משולשים אבג דבג מהצורה הזאת הבנויים על צלע בג המשותף להם והעומדים בין קוי אד ובין קו בג המקבילים הם מפני כן שוים בשטחיהם זה לזה, וזה יתב' ע"ד המופת אם נוציא קו אד על יושרו מפה ונמשיכהו עד נקודת ה ומפה עד נקודת ז ונשים כל א' מקוי אה דז מהצורה שוה לקו בג ממנה ונמשיך קו בה המקביל לקו אג וקו גז המקביל לקו בד ולפי מה שכת' בלימוד ד"כ יהי' מרובע אהבג שוה למרובע דבגז מהצורה אלא שהמשולש אבג המוצע כמו שהוא חצי מרובע אהבג כן הוא משולש דגב השני המוצע חצי מרובע דבגז הלכך שני המשולשים אבג דבג אלה המוצעי' שוים זה לזה והי' זה להם מפני שהם בנויים על צלע בג המשותף להם ושהם עומדים בין קו בג וקו אד המקבילים זה לזה . :

לימוד כה

עיין צור' ל"ה וכמו כן נציע שני משולשי אבג דגז מהצורה האחרת הזאת שצלע הג מזה הוא שוה לצלע גז מזה והם עומדים בין קו אד וקו בז המקבילים זה לזה , ונאמר כי משולש אבג ומשולש דגז אלה המוצעים הם מפני זה שווים זה לזה , וכדי לבאר את זה נמשיך קו אד זה מהצורה מפה עד נקודת ח ומפה עד נקודת ט ונשים קו אח שוה לקו דט ונוצי' קו בח המקביל לקו אג וקו טז המקביל לקו גד עד שיהי' או ומפני כן שני שטחי המרובעי' אחבג דטגז שוים זה לזה כמו שכת' למעלה אלא שמשולש אבג כמו שהוא חצי מרובע אחבג כן הוא משולש דגז השני חצי המרובע דטגז הלכך שני משולשי אבג דגז אלה הם שוים זה לזה בשטחיהם כמו שאמרנו :

לימוד כו

עיין צורה ל"ו דע כי כשיזדמן שיהי' מרובע ומשולש בנויים על צלע א' משותף להם ויהיו עומדים בין ב' קוי' המקבילים זה לזה כי המרובע ההוא לפיכך הוא ככדי כפל המשולש ההוא, וכדי לבאר את זה נציע שמרובע אבגד ומשולש הבג מהצורה הם בנויים על צלע א' משותף להם והוא קו בג ושניהם עומדים בין קו אה ובין קו בג המקבילים נאמר כי מרובע אבגד זה המוצע הוא ככדי כפל משולש הבג המוצע וזה יתב' בקל אם נמשיך קו אג ויהי' או משולש אבג שהוא חצי המרובע אבגד שוה בשטחו למשולש הבג כמו שכת' זה בלימוד כ"ד הלכך מרובע אבגד זה המוצע כמו שהוא כפל משולש אבג כן הוא כפל משולש הבג השוה לו כמו שאמרנו :

לימוד כז

עיין צורה ל"ז נקל הוא לבנות על קו אב המוצע מרובע נכון כגון מרובע אבגד שבצורה שהוא שוה הצלעות ושוה הזויות וזה יהי' ע"ד הזאת נקים כפי לימוד י' על נקודת א מקו אב עמוד אג ועל נקודת ב ממנו עמוד בד ונשים כל א' מהם שוה לקו אב זה המוצע ונמשיך קו גד ונמצא או כבר עשינו מרובע אבגד זה שוה הצלעות וכל א' מזויותיו היא נצבת כמו שרצינו לעשות :

לימוד כח

עיין צורה ל"ח דע כי כל משולש שהוא בעל זוית נצבת כגון משולש אבג שזוית א ממנו היא נצבת יש לו סגולה נפלאה שים אלי' לבך כי הרבה תצטרך אלי' בחכמת התכונה, והוא כי המרובע הנכון הבנוי על צלע הא' שהוא יתר זוית הנצבת שהוא כעין צלע בג מהצורה הוא שוה בשטחו לשטח שני המרובעי' כאחד הבנויים על א' א' מב' צלעותיו הנשארים המוספים זויתו הנצבת שהן כעין צלע אג וצלע אב מהצורה, וכדי לבאר את זה ע"ד המופת נעשה על צלע בג מרובע בדהג הנכון ונעשה כמו כן על צלע אב מרובע אבחז הנכון וכמו נעשה עוד על צלע אג מרובע אגבט הנכון ונאמר כי מרובע בגהד הוא שוה בשטחו לשטח שני מרובעי אבחז אגבט מחוברים זה עם זה, וכדי לבאר את זה נוציא קו אנל כמו שהוא בצורה מקביל לקו בד וגם לקו גה ונמשיך קו אד וגם קו חג ונתחיל ונאמר כי הידוע הוא שקו בצט הוא קו א' ישר וכן הדין בקו גאז והמופת ע"ו הוא שזוית א מד' נדדוה היא נצבת, ועתה אם תתבונן

במשולש

במשולש חבג ובמשולש אבד מהצורה תמנא כי אחת אחת מפיכות זו היא שוה לחברתה מזו הואיל וצלע אב היא שוה לצלע הב מזה וצלע בד מזה הוא כמו כן שוה לצלע בג מזה וזוית אבד המרווחת מזה הוא שוה לזוית חבג המרווחת מזה הואיל וזוית ב בשני המרובעים היא נצבת וזוית אבג הנרה שהיא תשלום הנצבת לכדי מרווחת היא אחת בעצמה משותפת להם הרי המשולש חבג הוא שוה למשולש אבד כמו שאמרנו, אלא שהמרובע אבחז הוא כפל משולש חבג הואיל ושניהם הם נכויים על צלע א׳ והוא קו בח ועומדים בין ב׳קוי חב זאג המקבילים זה לזה, ושטח מרובע בגלד מהצור׳ הוא כמו כן כפל משולש אבד הואיל ושניהם הם נכויים על צלע א׳ והוא קו בד והם עומדים בין קווי בד אל המקבילי׳ זה לזה הלכך מרובע אבחז הנכון הוא שוה למרובע בגדל׳ וכמו זה הביאו׳ עצמו נוכל לבאר שמרובע אטבג הנכון הוא שוה למרוב׳ גנלה האריך הרי ששני מרובעי אבחז אטבג הנכונים הנכויים על צלע אב וצלע אג ממשולש אבג המוצע הקופפי׳ זוי׳ א הנצבת ממנו הם שוים בשטחיהם מחוברים כאחד לכל שטח המרובע בגהד הגדול העשוי על צלע בג ממשולש אג׳ שהוא יתר זווית א הנצבת ממנו כמו שאמרנו :

לימוד כט

עיין צורה ל״ט ועוד בתוך משולש אבג בצורה הזאת האחרת ונציע כי המרובע הנכון העשוי על צלע בג ממנו הוא שוה בשטחו לשני המרובעים מחוברים כאחד הנכויים על צלע אב ועל צלע אג ממנו ונאמר כי זווית א ממנו לפיכך היא נצבת בהכרח וכדי לבאר את זה שהוא הפך הלימוד שעבר אתכוון לצלע אג ואפיל על נקודת א ממנו עמוד אד כמו שהוא בצור׳ ונשים אותו שוה לקו אב ונמשיך קו גד ולפי מה שנת׳ בלימוד שעבר יהי׳ המרובע הנכוי על צלע גד ממשולש גאד שוה׳ בשטחו לשני המרובעים כא׳ הנכויים על אחד א׳ מצלעי גא אד ממנו, וכבר הנחנו כי המרובע העשוי על צלע בג ממנו, הוא שוה בשטחו לב׳ המרובעים הנכויים על קו גא אב שהם שוים לקו אג אד הלכך קו גד הוא שוה לקו בג ואחת מפיכות אבג זה המוצע היא שוה לחברתה ממשולש אדג הרי שזווית א מזה היא שוה לזווית א שבכדה מזה אמור מעתה שזווית א ממשולש אבג הוא נצבת כמו שאמרנו והי׳ זה מפני שמרובע צלע בג שהוא יתרה הנעכוהו שוה לשני המרובעים כאחד הנכויים על א׳ א׳ מב׳ צלעי אב אג הקופפים זווית א הנצבת (ועיין ס׳ עמודי השמים לימוד י״ח) :

לימוד ל

עיין צורה מ׳ ונציע ב׳ מרובעי אהבג אזדג הערוכי׳ כמו שהם בצור׳ הזאת ונמשיך קווי אב אד ונאמ׳ כי בשביל שהם המרובעי׳ האלה וגם שני משולשי אגד אגב כולם בעלי קומה א׳ בעצמ׳ והוא קו אג המשותף להם נתחייב להודו׳ ולומר שערך קו בג אצל קו גד הו׳ בערך מרובע אהבג אצל אזגד וגם בערך משולש אהג אצל משולש אגד וכדי לבאר את זה נמשיך קו בד מפה ומפה עד כדי תכלית ידועה ונתדים א׳ מקוו בח חט שוה לקו בג וכמו כן נכרים קו דב כל כל א׳ מהם שוה לקו גד ונמשיך קווי אט אח וקווי אב אל שהם בצורה, ולפי מה שנת׳ בלימוד ך״ה למעלה יהיו משולשי אטח אבג אחב מהצורה שוים זה לזה הואיל והם עשויים על צלעי טח חב בג שהנחנו הפרשנום שווים זה לזה והם עומדים בין קווי הא לקו טג המקבילים זה לזה, וכמו כן הם משולשי ארב אבד אדג גם הם שוים זה לזה מאותו טעם עצמו הרי שכפי מה שיש באורך קו טג מכפלי קו בג כך יש בשטח משולש אבג מכפלי שטח משולש אטג ועל המנהג הזה נאמר כי כפי מה שיש באורך קו גל מכפלי קו גד כך יש בשטח משולש אלג הגדול מכפלי שטח משולש אגד אמור מעתה שאם הוא קו גט עודף על קו גל כן הוא משולש אגט עודף על משולש אגל ואם הם שני הקוים האלה שוים זה לזה כן הם המשולשים האלה לפי כן שוים זה לזה, ואם הוא קו גט פחות מקו גל כן הוא משולש אגט פחות ממשולש אגל הלכך ד׳ הדברים האלה נערכים הם, ועתה הנה לפנינו ד׳ דברים והם קו בג וקו דג ומשולש אבג ומשולש אגד ולקחנו לאלו ולאלו כפלים ידועים והם קווי טג גד׳ ומשולשי טאג לאג וכבר נת׳ שאם הוא קוי טג עודף על קו גל או שוה לו או פחות ממנו לפי כן הוא משולש טאג אצל משולש לאג שקוי בג גד וב׳ משולש אבג אדג ארבעתם הם נערכים כלומר שערך קו בג אצל גד כערך משולש אבג אצל משולש אדג וכן וכפי כן הוא ערך קו בג דה אצל קו גד כערך מרובע אהבג אצל מרובע אזדג הואיל ומרובע אהבג הוא כפל משולשי אבג ומרובע אזדג הוא כמו כן כפל משולש אדג הרי נתבאר כי השטחים המרובעים וכן המשולשים שהם בעלי קומה אחת כלומר המשתתפי׳ בצלע אחת א כעין ב׳ מרובעים הצורה הזאת או ב׳ משולשים האלה המשתתפי׳ בצלע אג כי ערך המרובע האחד מהם אצל חבירו או המשולש האחד מהם אצל חבירו הוא בערך צלעו השני אצל הצלע השני של חבירו. והמשל לזה מן המספר הוא כגון שיהי׳ קו אג זה מהצורה י׳ אמות ונשים אורך קו בג ו׳

אמות ואורך קו וד ה' אמות הרי שערך השטח אהבג שהוא ס' אמות אל שטח אזגד שהוא חמשים אמות כערך קו בג שהוא ו' אמות אל קו גד שהוא ה' אמות וכערך הזה הוא ג"כ ערך משולש אבג שהוא ל' אמות אל משולש אדג שהוא כ"ה אמות וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה :

לימוד לא עיין בצורה מ"א דע כי כל משולש שבעולם כגון משולש אבג זה כשימשוך קו ישר מצלעו האחד אל צלעו השני ויהי' הקו המשוך ההוא מקביל לצלעו השלישי כעין שנמשך קו דה מקביל לצלע בג ממשולש אבג זה כי אז ומפני כן יתחייב שיהי' קו דה זה המשוך חותך שתי צלעי אב אג על ערך אחד כלומ' שערך קו אד יהי' לפי זה אל קו אב כערך קו אה אל קו אג וכדי לבאר את זה על דרך המופת נמשיך בצורה קוי דג הב ויהי' אז משולש דהב שוה למשולש הדג כמו שנתבאר הטעם בלימוד כ"ו אלא שערך משולש אדה מהצורה אל משולש הדג כערכו אל משולש דהב הואיל ושניהם כמו שבארנו עתה הם שוים זה לזה , וערך משולש אדה אל משולש דהב כמו שנתבאר בלמוד שעבר היא כערך צלע אד אל צלע דב הואיל והם משתתפים בקומה אחת והוא קו דה וכן וכפי כן הוא עוד ערך משולש אדה זה אל משולש הדג כערך קו אה אל קו הג הלכך ערך קו אד אל קו דב הוא לפיכך כערך קו אה אל קו הג כמו שאמרנו והי' זה להם ע"י קו דה שנמשך מקביל לקו בג ועתה אם נחליף הערך הנה האמור יעלה בידינו שערך קו אד מהצורה אל קו אה ממנה הוא כערך קו דב אל קו הג ואם נרכיב הערך הראשון נאמר כי ערך קו אב כלו אל קו אד ממנו הוא כערך קו אג כולו אל קו אה ממנו , וכן יהי' עוד ערך קו אב כולו אל קו דב ממנו , כערך קו אג כולו אל קו הג ממנו , וכבר הראיתיך בתחלת הפרק דמיונות מכל זה מהמספרים הנערכים ואתה אם תעיין בצורה הזאת שאחת אחת מזויות משולש אדה הקטן הוא שוה לחברתה מזויות משולש אבג הגדול הואיל וזווית א היא אחת משתתפת לשניהם וזווית ד מזה הוא שוה לזווית ב מזה הואיל וקו דה הוא מקביל לקו בג כמו שנת' בלמוד י"ח , וכן ולפיכך היא זווית ה מהקטן שוה לזווית ג מהגדול הרי שאחת אחת מהזויות משולש אדה הוא שוה לחברתה מזויות משולש אבג וכל שתי משולשים או יותר שזויות זה כל אחת מהן כנגד עצמה הן שוות לזויות זה כל אחת כנגד עצמה יאמר על המשולשים ההם שהם דומים זה לזה אעפ"י שאינם שוים זה לזה : **ועניין** הדמותם היא שצלעי הם נערכים כמו שנתבאר אמור מעתה כי יש משולשי' דומים זה לזה ואינם שוים זה לזה כגון שזה ויש שוים ואינם דומים כגון משולשים אבג אבל שבצורה מ ויש מהם שוים ודומים זה לזה והם הנכפים זה לזה ואחד אחד מצלע , זה שוה לחבירו מצלעו האחד , ויש עוד כמה משולשים שאינם דומים ולא שוים זה לזה , ובעין זה הוא הדין בתמונות שמגבילים אותן ד' צלעים :

לימוד לב עיין בצורה מ"ב דע כי כל שני משולשים שהם דומים זה לזה והם שאחת אחת מזויות זה היא שוה לחברתה מזה יש להם סגולה נפלאה והיא שהצלעים מהם שהם יתרי הזויות שוות ההם הם נערכי' לפיכך , וכדי לבאר את זה נניח שאחת אחת מזויות משולש אבג היא שוה לחברתה ממשולש דחג ר"ל שזווית א מזה הוא שוה לזווית ד מזה וזווית ב מזה היא שוה לזווית ג מזה וזווית ג מזה ממשולש אבג היא שוה לזווית ח ממשולש דחג ונאמר כי זה יגרום להיות ערך צלע אב אל צלע דג מזה כערך צלע אב אל צלע דח הנשאר מזה וכדי לבאר את זה נניח להיות קו גח נמשך על יושר קו בג ונמשיך קוי בא דח עד שיפגשו יחד על נקודת ז כמו שהם בצורה הרי שקו בז הוא מקביל לקו גד הואיל וזווית ג ממשולש דגח שוה לזווית ב וכן הוא קו אג מקביל לקו זח הואיל וזווית ג ממשולש אגב היא שוה לזווית ח הלכך שטח מרובע אז דג צלעיו הנגדיים הם שוים זה לזה ועתה הנה לפנינו ממשולש בחז הגדול ונמשיך בו צלע אג מקביל לצלע זח ממנו ולפי מה שנתבאר בלמוד שעבר יהי' ערך קו בא אל קו אז כערך קו בג אל קו גח אלא שקו אז הוא שוה לקו גד נמצא שערך קו אב ממשולש אבג שהוא יתר זווית ג ממנו אל קו גד ממשולש גדח שהוא יתר זווית ח ממנו השוה לזווית ג ממשולש אבג הוא כערך בג ממשולש אבג שהוא יתר זווית א אל קו גח ממשולש דגח שהוא יתר זווית ז ממנו השוה לזווית א ולפי שמשולש בזח הגדול עוד יצא בו קו דג מקביל לקו בז ממנו לפיכך יהי' ערך קו חד אל קו דז או אל קו אג השוה לו כערך קו חג אל קו בג הרי נתבאר שצלעי משולשי אבג דחג אלה הנוכחים הם נערכים ערך צלע אב מזה אל צלע דג מזה הוא כערך צלע בג מזה אל צלע גח מזה וגם כערך אג מזה אל צלע דח מזה והי' זה להם בשביל שזויות אחת מזויות זה היא שוה לחברתה מזה כמו שאמרנו :

לימוד לג עיין בצורה מ"ג וכדי לבאר הפך זה נניח שצלעי משולשי אבג דחז מהצורה הם נערכים ערך צלע

צלע

צלע אב מזה אצל צלע דת מזה בערך צלע בג אצל צלע חז מזה וגם בערך צלע אג מזה אצל צלע דז מזה , ונאמר כי ב׳ המשולשים הם מפני כן דומים זה לזה כלומר שזוית א מזה הוא מפני כן שוה לזוית ד מזה וזוית ב מזה היא שוה לזוית ח מזה וזוית ג מזה הוא שוה לזוית ז מזה , וכדי לבאר את זה נעשה על נקודת ח מקו חז זוית זחט שוה לזוית ב ונעשה עוד על נקודת ז זוית זחט שוה לזוית ג ותשאר זוית א׳ שוה לזוית ט ממשולש זחט ויהי׳ אז משולש טחז דומה למשולש אבג ויהי׳ לפיכך ערך קו בג אצל קו חז כערך קו אב אצל קו טח וכבר הנחנו שערך קו בג אצל קו חז כערך קו דח הרי שערך א׳ בעצמו הוא לקו אב אצל כל א׳ מקוי חט חז הלכך קו חט היא מפני זה שוה לקו חז וכמו זה יתבאר שקו זט הוא שוה לקו דג הרי שצלעי ממשולשי דחז הם שוים לצלעי משולש חזט כל אחד מהם לחבירו , ולפיכך הם דומים זה לזה כמכא שאחת אחת מזוית משולש דחז המונע היא שוה לחברתה ממשולש אבג כמו שאמרנו והי׳ זה להם מפני שצלעי הם הנוכוס כערכים :

לימוד לד עיין צורה מ״ד נניע שמרכז העגולה הזאת היא נעלם ממנו ונרצה להכירו , וזה יאות שיהי׳ על הדרך הזאת נמשיך בה יתר א״ב כפי מה שיזדמן ונתכוון שיהי׳ פחות מאלכסוני׳ ונחלקנו לשני חצאים על נקודת ג, ונקים על נקודת ג זאת עמוד ונמשיכנו מפה ומפה עד נקודת ה ונקודת ד מההיקף ונחלקנו לב׳ חצאים על נקודת ז ונאמר כי נקודת ז זאת היא המרכז שבקשנו להכירו , והמופת על זה היא שאי אפשר להיות המרכז נקודה אחרת זולתי נקודת ז זאת , וא״ת שהוא אפשר , נניע שתהי׳ נקודת ח היא המרכז ונמשיך קוי חא חב חג כמו שהם בצורה ולפי ההנחה הזאת יהי׳ קו אח שוה לקו בח ויהי׳ משולש אגח לפ״ו שוה ודומה למשולש חבג ותהי׳ אז זוית ג מזה שוה לזוית ג. מזה ותהי׳ כ״א מהן לפיכך נצבת וזה שקר הואיל וזוית זגב היא נצבת לכך נקודת ז ולא אחרת היא מרכז העגולה הזאת :

לימוד לה נחוג העגולה הזאת (עיין צורה מ״ה) על נקודת ה ונמשיך בה יתר גד ונניע שאלכסון אהב חולק אותו לב׳ חצאין על נקודת ז ממנו ונאמר שהאלכסון והיתר האלו הם לפ״ו עמודים זה על זה וזה ית׳ אם נמשיך בצורה קו הג וקו הד ויהיו אז שני משולשי הזג הזד אלו שוים ודומים זה לזה , הלכך זוית ז מזה שוה לזוית ז מזה ולפיכך הם נצבות ויתר גזד הוא עמוד על אלכסון אהב כמו שאמרנו :

לימוד לו עיין צורה מ״ו ועוד נחוג העגולה הזאת האחרת סביב מרכז ה ונניע שקו אב פוגש אותה ונוגע בה על נקודת ג מקו אב ונאמר שא״א שיפול מנקודת דה על קו אב שום עמוד אחר זולתיקו דהג זה , וא״ת שהוא אפשר נניע שיהי׳ קו הד החותך את העגולה על נקודת ז הוא הנופל עמוד מנקודת דה על קו אב ויהי׳ אז לפ״ו צלע הג ממשולש גהד גדול מצלע הד הואיל וזוית ד ממנו היא הגדולה וזה שקר הואיל וקו הז ממנו הוא שוה לקו דהג הלכך אי אפשר שיפול קו אחר מנקודת ה עמוד על קו אב אלא קו הג :

לימוד לז עיין צורה מ״ז נחוג עגולה אחרת סביב מרכז ד׳ ונפריש ממנה קשת הג פחו׳ מחצי׳ ונתכוון לאיזה נקודה שתהי׳ מההקיף ונשו היא נקודת א ונמשיך ממנה קו אב אג וקוי הב הג עד שתהי׳ קשת בג המונעת הזאת רוכבת על זוית באג אצל ההקיף ועל זוית בדהג אצל המרכז ונאמר שזוית בהג זאת שאצל המרכז היא כפל זוית באג שאצל ההיקף , וכדי לבאר את זה ע״ד המופת נמשיך אלכסון אדהד ויהי׳ צלע אדה ממשולש אהב שוה לצלע הב ממנו ולפיכך היא זוית א שוה לזוית ב ממנו וכן הדין בזוית א וזוית ג ממשולש גהא הרי שזוית דהב היוצאת ממשולש אהב היא כפל זוית א ממנו כמו שנת׳ בלימוד כ׳ וכן הוא זוית דהג היוצאת ממשולש אהג כפל זוית א ממנו הלכך זוית בהג כולה שעלי׳ רוכבת קשת בג זאת אצל המרכז היא כפל זוית באג כולה שעלי׳ רוכבת הקשת הזאת אצל נקודת א מההיקף כמו שאמרנו :

לימוד לח עיין צורה מ״ח נחוג עוד עגולה אחרת סביב מרכז ה ונפריש ממנה כמו כן קשת בג בכמו שנרצה ונתכוין לנקודת א ונקודת ד מההיקף ונמשיך מהם קוי אב אג וקוי דב דג עד שתהי׳ קשת בג רוכבת על זוית באג וזוית גדב שאצל ההיקף ונאמר כי זוית באג לפ״ו הוא שוה לזוית בדג וזה ית׳ אם נמשיך עוד קוי הב דהג ויעשו זוית בהג שעלי׳ רוכבת קשת בג זאת אצל המרכז ולפי מה שנת׳ בלימוד שעבר היא זוית בדהג זאת כפל כל א׳ מזוית א וזוית ד מהם הלכך זוית באג היא שוה לזוית בדג כמו שאמרנו :

לימוד לט עיין צורה מ״ט הקשתות מהעגולות השות וכש״כ מעגולה א׳ הרוכבות על זוית שות הן אצל מרכזיהן

או אצל איזה נקוד' שתהי' מהיקף שכל א' מהן כל הקשתות ההם הם לפיכך שות זו לזו, וכדי לבאר את זה נחוג שתי העגולו' בשות האלו האחת מהן סביב נקודת ה והשנית סביב נקודת ד ונעשה בזו זויות בהג שוה לזוית זדח ונתכוין לנקודת א מהיקף העגולה אבג ולנקודת ט מהיקף העגולה זטח ונמשיך מהן קוי אב אג וקוי טח טז ועוד נמשיך יתר בג בזו ויתר זח בזו ונאמ' כי קשת בג לפי זה היא שוה לקשת זח וזה כי יתר זח הוא שוה ליתר בג הואיל וכל א' משלשת צלעי משולש בהג הוא שוה לחבירו מצלעי משולש זדח. (ר"ל הואיל ושני המשולשי' האלו שווים בשני צלעותיה' שיוצאים מהמרכז אל ההיקף ובזווית אחת שאצל המרכז כפי לימוד ה' ברוך) והפך זה ית' עוד ע"י המורה הזאת ר"ל שהקשתות השוות זו לזו על זווית שות הן רוכבים הן אצל מרכזיהן והן אצל נקודה מההיקף שלהן, וידוע שאין קשתות שוות זו לזו אלא או מעגולה אחת או מעגולות שות זו לזו, אמנם יש כמה קשתות דומות זו לזו אפי' מעגולות שאינם שוות זו לזו וענין הדמותם הוא שיעור הקשת הא' מהן אצל ההיקף עגולתה הוא כשיעור הקשת האחרת אצל הקיף עגולתה, וזה כי על זויות שוות זו לזו אצל המרכז הן רוכבות ר"ל כי היות זווית גאד שאצל מרכז עגולת גד שוה לזווית זבט שאצל מרכז עגולת זט הקטנה מעגולת גד יתחייב היות שיעור קשת גהד ותלקה מהקיף עגולתה שוה לשיעור קשת זחט מהקיף עגולתה וכן היפוך זה כמו שיש לך להשכיל ע"י המורה הזאת כי ערך זווית ה מעגולת בצה אצל זווית נצבת הוא כערך קשת צא אצל רביע עגולת בצא וכן הוא ערך קשת קח אצל רביע עגולת אקח:

לימוד מ עיין צורה נ' נחוג חצי עגולה סביב מרכז ה ואלכסון אהב ונתכוין לאיזה נקודה שתהי' מההיקף וכאלו היא נקודת ג ונמשיך ממנה קוי גא גב ונאמר כי זווית ג זאת המשולש אגב היא נצבת, וכדי לבאר את זה נמשיך קו גה ותהי' אז זווית ה החיצונה ממשולש גהב כפל זווית ג ממנו כפי לימוד ד' הואיל והיא שוה לזווית ב כפי לימוד ו' וכמו כן תהי' זווית ה החיצונה ממשולש אהג כפל זווית ג ממנה הואיל והיא שוה לזווית א ממנה הרי שב' הזווית שמשני צידי נקודת ה שהן כדי ב' נצבות הן כפל זווית ג ממשולש אבג וזווית ג ממשולש גהב הלכך זווית בגא זאת כולה שקבלה חצי העגולה הזאת על הקיפה היא נצבת כמו שאמרנו, ועוד ית'לך הפך זה ע"י המורה השנית הזאת ר"ל כי להיות זווית ג ממשולש אבג זה היא הנצבת חייב אותנו להודות ולומר כי קשת אגב זאת המקפת אותו היא חצי העגולה, ושצלע אב שהוא יתר זווית אגב הוא אלכסון וכמו כן קשת אדב שקבלה אותה היא ג"כ חצי העגולה וכדי לבאר את זה נחלק צלע אב לשני חלקין על נקודת ה ונמשיך קו גה על יושרו לצד נקוד' ד ונוצי' קו אד דב ותהי' זווית ה ממשולש אהד שוה לזווי' ה ממשולש גהב שהיא מנגדת לה וזווית ה ממשולש בהד שוה לזווית ה ממשולש אהג עם זווית דה ממשולש גהב בהתחברן יחד הן שתי נצבות כי המרווחת עם אחותה הנזכרה שנגדה המה תמיד בכדי ק"פ מעלות, שהיא חצי עגולה הרוכבת עליה, וכמו כן זווית ה ממשולש אהד עם זווי' ה ממשולש בהד המה ב' נצבות בכדי ק"פ מעלות והוא חצי עגולת אדב שקבלה אותה זווית ג ממשולש אגב וזה מה שרצינו לבאר ויצא זה הואיל וזווית ג היא נצבת יצא לנו מזה יסוד מוסד והוא שיתר זוי' הנצבת הוא אלכסון העגול' וחצי עגול' היא המקפת אותו ונוגעת בשלש זוויותיו ולפיכך כשיהי' לנו שום משולש בעל זווי' נצב' כגון משולש אגב זה שזווי' אחת ממנו היא נצבת, ונרצה לחוג עליו חצי עגול' המקפת אותו נתכוין ליתר זווי' הנצב' היא ונחלק אותו לב' חלקין ונשים את נקוד' החילוק מרכז ונרחיק עד איזה זווי' שנרצ' מזוויותיו ונמצא מבוקשתינו

לימוד מא עיין צור' נ"א כשנ הוא לחלק איזה קשת ידוע שתהי' כגון קשת אב מעגולת אדב התקוקה סביבת מרכז ה לשני חלקים על דרך הזאת נחלק קו אב שהוא יתירה לב' חלקין על נקודת ג זאת ונוציא עמוד קו גד ותהי' אז קשת אד שוה לקשת דב וזה ית' שאם נמשוך קו אד דב שהם שווי' זה לזה הואיל וזווית ג היא נצבת מב" כדמוה ומשולש אגד שוה למשולש דגב הואיל וצלע גא מזה שוה לצל' גב מזה, וצלע דג משותפ' לשניה' וזווי' ג מזה ומזה כבר הנענוה שוה וכפי לימוד ה' יהי' גם קו אד דב שוה ולפיכך תהי' קשת אדב כבר היא נחלקת לשני חלקין על נקודת ד כמו שרצינו:

לימוד מב עיין צורה נ"ב דע שיתר שתות העגולה הוא שוה לחצי אלכסונה וכדי להראותך את זה נחוג חצי עגולה הזאת סביב מרכז ה ונניע להיות קשת אג ממנו כדי שלישו כלומר כדי שתות העגולה כולה, ונוציא יתר אג ונאמר כי הוא שוה לקו אה שהוא חצי אלכסון וכדי לבאר את זה נמשיך קו גה ותהי' זווית אהג כדי שני שלישי נצבת וזה כי כמו שהקיף חצי עגולה רוכבת על כדי ב' זווית נצבת אצל המרכז כך הוא שלישו שהוא קשת אג זה הוא רוכב על כדי ב' שלישי נצבת, ותהיינה א"כ ב' זוויותיו הנשארות ממשולש אגה כדי ב' שלישי נצבות (כפי לימוד ד') והנה זווי' א

וזווית

וזוית ג' שוה לשתי שלש הא הב שוה לשתי' מה שאמרנו אל ההיקף וא"כ שלשת זויות המשולש אגה שוו' וא"כ תהיינה שלשת צלעותיו ג"כ שוו' כשני ליסודים ה' ואחד' לפי כך צלע גא שוה לצלע הא שהוא חצי אלכסון כמו שאמרנו (עיין ליסוד ב' בס' עמודי השמי' : **שער** ואחר שסדרנו אלו היסודים וכל הביאורים ועיקרים האלה שאנו צריכין להם בכוונת הספר, אתה בני תדע שבעלי החכמות הסכימו לחלק במחשבה היקף כל עגולה מהמון העגולות החקוקות בגלגלי השמים בין גדולה או קטנה לשלש מאות וששים קשתות דקות שות זו לזו, ויקראו לכל קשת מהן מעלה, והחילוק הזה הי' כך"פ שהכוכבי' שהוציאו בשמש העגולה במחשבה ושמו האלכסונים האלה כפניהם זה עם זה במרכזה והביאו שם זויות דקות שות זו לזו שעל אחת אחת מהן היא רוכבת קשת קשת משס' הקשתות ההן כמבא רביע עגולה היא רוכבת על תשעי' מהזויות הדקות ההן ועל המנהג הזה הוא שליש העגולה רוכב על ק"ך זויות מהן וכן הדין בשאר, וכמו שהסכימו על חילוק היקף כל עגולה לשס' וקראו אותן מעלות ככה הסכימו לחלק את האלכסון לק"ך חלקים דקים שוים ויקראו כל חלק מהן כמו כן מעלה, ולחלקי האלכסון האלו יחשבו אורך כל יתר ויתר מיתרי קשתות העגולה עד שיאמרו כי אורך יתר קשת פלונית היא כך וכך מעלות במדה שבה היא אורך האלכסון ק"ך מעלות וזה שחלקו את האלכסון העגול' לכדי שליש מספר מ' מהיקף אינו מפני שהאלכסון הוא שליש מהיקף אם נחשוב אותו כאלו נתיישר ונעשה קו ישר לא הם עשו זה כדי להקל בחשבון אורך היתרים כהתיחסם לאלכסון ולקרבם לדעת המחשבים, כי באמת במדה שבה הוא אורך העגולה שס' אם נחשוב אותו כאלו הוא קו ישר אין אורך האלכסון במדה הזאת כי אם כמו קי"ו מעלות פחות מעט כמו שבארו את זה החכמי' בספריהם, באותות אמיתים והוכיחו כי אורך ההיקף כשנחשוב אותו כי הוא קו ישר הוא כמו שלש פעמי' ושביע פעם מאורך האלכסון ע"ד הקירוב, ויש מי שדייק בזה הקירוב יותר ומצא כי היקף העגולה הוא כדי שלש פעמים וכמו י' חלקים עוד מע"א פעם מאורך האלכסון ע"ד הקירוב, ואמרתי ע"ד הקירוב מפני שאין בין הקשתות והיתרים שום ערך מנומגם הואיל והם שני מינים והחכמים המחשבים לא חששו לאבחון הזה שאומר האלכסון מכדי שליש ההיקף בשביל שראו שזה אינו מזיק ולא מעלה ולא מוריד כלל בחשבון יחס יתרי העגולות זה לזה ולאלכסון, וכשעיינו במחקרי חזיונותם כמו שמפורש בספריהם ומצאו שאין ערך קשתי העגולות זו לזו כערך יתריהן זה אל זה הוצרכו' לחקור מדרך האחרת על מדת אורך אחד לאחד מיתרי קשתי העגולה בהתיחסם לאלכסון והרבה עיינו והעמיקו מחשבתם בזה עד שבונו ע"פ הבורא והחשבון על המנהג המבואר בספריהם, וידעו מספר מעלות יתרי הקשתות אחת אחת מקשת ההיקף במדה שבה הוא אורך האלכסון ק"ך מעלות וקבעו אותו בלוח מתוקן כדי שיהיו עתיד ומוכן לחשוב על פיו בדרך נקלה ולדעת מדת אורך היתרים מאמת מספר מעלות קשתותיהן כשיהיו ידועות, או מספר מעלות הקשתות מאמת יתריהן כשיהיו הם ידועים, ועוד הסכימו לחלק מעלה אחת במחשבה הן הקשתות או היתרים או הזויות לס' חלקים דקים שוים זה לזה ויקראו אותם רגעים, ועוד יחלקו הרגע לס' חלקים דקים שוים זה לזה ויקראו אותם שניים, וכמו כן יחלקו עוד כל אחד מהשניים לס' חלקים דקים ויקראו אותם שלישיים וכמו כן הלכו בחילוק הזה לרביעיי' ולחמישיים ולששיים או יותר אם יצטרכו לדייק כ"כ, וזה שבחרו מספר הס"ש לחלוק אליו היקף העגולה ומספר הק"ך לחלוק אליו אורך האלכסון מפני שיש לכל א' מהמספרים האלה הרבה חלקים כפופל כגון חצי ושליש ורביע וחומש והששית והשביעית מה שאין למספר אחר : **עיקר** עיין צור' כ"ג אחוז עגולה קוית סביב מרכזה ה ואפריש ממנה קשת אב פחות מחצי' כבדי שתרצה ואוציא מנקודת ב שהוא הקצה הא' שלה, ואמשך אלכסון בהו ואוציא מנקודת א שהוא הקצה השני שלה ואמשיך קו אג הנופל עמוד על האלכסון בהו ואומ' כי על קו אג ואחר כי הוא בקע קשת אב ואת המונחת כמו שקו אב היתר הוא יתירה וכן הוא עמוד אג כמו כן בקע קשת או שהוא תשלום קשת אב לכדי חצי העגולה הואיל והוא כמו כן הקו היוצא מקצה האחת שלה ונופל על האלכסון הנמשך מקצה השני שלה וכן ה"ה בכל כיוצא בזה, ואם תתבונן תראה כי בקע כל קשת הוא כדי חצי יתר כפלה שהרי קו אג חצי קו אד שהוא יתר קשת אבד שהוא כפל קשת אב וכמו שיתר א' מתוסף לב' הקשתות שהן בכדי ההיקף כולו כגון יתר אגד המתוסף לקשת אבד ולקשת אוד שהן בכדי ההיקף כולו, ככה בקע א' מתוסף הוא לכל ב' קשתות מתאימות ר"ל שהן בהתחברן חצי העגולה, וזה כגון קשת בא וקשת או וכמו שהקשתות השות זו לזו יתריהן הן לפיכך שוים ג
זה לזה ככה הקשתות השות זו לזו בקעיהן לפיכך הם שוים זה לזה וכמו שהאלכסון הוא הגדול שביתרים ומדתו כמו שאמרנו ק"ך מעלו' ככה בקע רביע העגולה הוא הגדול שבבקעים ומדתו הוא ס' מ' (והו לדעת הראשוני' ולדעת האחרוני' עיין בס' עמודי השמי' ושם תמצא ג"כ הלוח)

ועתה

ועתה אמשיך בצורה חצי אלכסון הח מקביל לקו אג והוא ר"ל קו הח בקע רביע באח ואפול עליו עמוד אט שהוא בקע קשת אח ואומר כי על קשת אח יאמר כי הוא קשת תשלום קשת אב המוכעת וכמו כן הוא קשת תשלום קשת אז . ועל דרך כלל אומר כי קשת תשלום קשת הוא הקשת שבה היא הקשת הידוע עודפת על רביע העגולה או חוסרת ממנו , ואתה תלמוד מזה שאין לרביע העגולה שום קשת תשלום ושכל קשת תשלום היא פחות מרביע העגולה וכל קשת בעלת בקע איכה לא פחות חצי העגולה ודע כי ע"פ הלוחות שערכו החכמי' ליתרי קשתי העגולה כמו שאמרנו חשבו עוד וכוונו מספר מעלות ורגעי בקע כל קשת וקשת מחצי העגולה וגם בקע קשת תשלומה במדה שבה הוא חצי האלכסון ס' מעלות וקבעו אותם בלוח מתוקן כמו שתראה אותם במאמר האחרון מהספ' הזה ומשם תלמד כיצד יהי' דרך החישוב ע"פ לדעת מדת כל בקע קשת ידוע וגם ידיעת מדת בקע התשלום שלה , ומדת הקשתות מאמת הבקעים כשיהיו הם ידועים לנו תחילה וגם ידיעת מדת היתרים והקשתות זה מאמת זה וצורך גדול יש בחכמת התכונה בידיעת כל זה כמו שית' כל זה במאמר הבא . (עיין ס' עמודי השמים לימוד ל"ג ל"ד ל"ה ל"ו ויתבאר לך שם ג"כ אופן המצאת הבקעי' בביאור נכון :

שער

ועתה נניח משולש אבג שזווית א ממנו היא נצבת , ונחוג עליו חצי עגולה המקפת אותו ע"ד האמור למעלה ונאמר כי בכמה מקומות מחכמת התכונה כמו שית' זה להבא לא תהי' תכלית הכונה אלא לכוין ע"פ הסברא והחשבון כפי מה שית' , ולידע מדת אורך שום צלע מצלעיו או מדת שום אחת מזוויותיו מב' הנשארות , והחכמים נקרו במחקרי מזימותם כמו שמבואר בספריהם ומצאו כי זה לא יהי' בשום פנים ולא יתכן אלא א"כ יהי' לנו ידוע קודם מכל העיון או משום צד אחר שיזדמן (מדת כל א' מב' צלעיו או אפי' מדת האחת מהן לבדו וערכו אצל הב' או אפילו מדת האחת מב' זוויותיו הנשארות כנ"ל בריך) ועי"כ נוכל לכוין ולידע ע"פ הסברא מדת אחת אחת מאשר פינותיו , וזה יהי' על הדרך הזאת נשים כי נודע לנו מתחילה מדת אורך צלע אב ואורך צלע אג בשום מדה ידוע ונרצה לידע מאמתו זה תחילה מדת אורך צלע בג הנשאר במדה ההיא ואז יאות שנכפל כל א' מקוי אב אג בעצמו , ונקח גדר הנקבץ משני מרובעים מחוברים , והוא יהי' אורך צלע בג במדה ההיא שבקשנו לידע , וכעין זה נעשה אם יהי' הידוע לנו מתחילה מדת צלע בג וצלע אג ונרצה לידע אורך צלע אב במדה ההיא נתכוין למרובע אג הידוע ונפחות אותו ממרובע בג הידוע ונקח גדר הנשאר והוא יהי' אורך צלע אב במדה ההיא שבקשנו לידע . וכן נעשה אם המבוקש לידע הוא אורך צלע אג מאמת צלע אב וצלע בג הידועים ר"ל שנפחית מרובע אב ממרובע בג ונקח גדר הנשאר ויהי' הוא מדת אורך צלע אג המבוקש לידע ואחרי זה נחשוב להם באיזו מדה אחרת שנרצה ולפעמים יהי' הידוע לנו אורך צלע אב וערכו אצל צלע אג ונבקש לידע מאמת כן מדת אורך צלע אב וצלע בג , וזה יאות על הדרך הזאת וכפי המשל שנניח לו , אשים כי ידענו שאורך קו אב ח' אמו' וכי ערכו אצל צלע אג הוא כערך מספר (ארבעה אצל מספר שלשה כנ"ל) הרי שאורך צלע אג הוא ששה אמות וסכום ב' מרובעיהם הוא ק' נקח גדרם והוא עשרה ונאמר כי אורך צלע בג הוא י' אמות וכעין זה נעש' אם יהי' הידוע אורך צלע אג וערכו אצל אב או בג או אם יהי' הידוע הוא אורך צלע בג וערכו אצל צלע אב או אג ועיקר כל החישובים האלה ושרשם הוא ידוע ממה שכתבנו בלימוד כ"ח , ואחר שנודע לנו אורך כל א' וא' מצלעי המשולש הזה בשום מדה שתמצא כן יהי' ערכם ידוע זה אצל זה או ומפני כן נחשוב להם במדה אחרת פי' במדה שבה הוא אורך צלע בג ק"ך מעלו' הואיל והוא שנכון ויעלה בידינו או יכוין מדת צלע אב אג מכד °שהם יתרי קשת אב אג וע"פ לוח הבקעים נדע מספר מעלות קשת אב וקשת אג ועי"כ נדע מדת זווית ב וזווית ג במדה שבה היא הזווית נצבת צ' מעלות , ועוד נניח כי הידוע לנו מתחילה היא מדת זווית ב בלבד ונאמר כי הנשאר יהי' לנו מאמת כן ידוע וזה שזווית ג תשאר לנו או ידוע הואיל והיא כדי תשלום זווית ב לכדי נצבת ועי"כ יהיו ידועות (פי' עיין בס' עמודי השמים לימוד כ"ו) קשת אב וקשת אג ויהיו לפי כן צלע אב אג ג"כ ידועים מצד שהם יתריהם ע"פ לוח האמור , ואחרי כן אם יזדמן שיהי' לנו ידוע אורך שום צלע מהם בשום מדה אחרת בשוב או ונחשוב לב' הנשארים ונדע ארכה במדה ההיא , והמשל בזה כגון שעלה בידינו ע"פ ידיעתינו זווית ב ונודע לנו שאורך יתר אג הוא ע"ב מעלות במדה שבה הוא אורך בג ק"ך מעלות ויתר אב נודע לנו עי"כ שהוא צ"ו מעלות , ונזדמן שיהי' לנו ידוע משום צד אחר שאורך קו אב ח' אלפים אמות ע"ד משל , ועי"ז נחשוב ונדע כי אורך קו אג הוא ששה אלפי' אמות ואורך קו בג הוא י' אלפים אמות וזה כי ערך מספר הח' אלפי' אצל הששה אלפים הוא בערך מספר הצ"ו אצל ע"ב ,

הג"ה ° מלד שהם יתרי קשת וכו' עיין פירושו בס' עמודי שמים לימוד כ"ו :

וערך

ועדך י' אלפים אבל ח' אלפים הוא כערך מספר הק"ד אל מספר הכ"ו, וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה החשבון, הנה ביארנו כיצד נחשוב ע"פ הסברה ונדע מדת כל א' מצלעי המשולש שהוא בעל זויות נצבות וגם מזה את את מב' זויותיו הנשארו' ע"ד האמורה, והענין הזה צריך שיהי' סדור בפיך וחקוק בלבך כי הרבה תצטרך אליו להבא :

שער ואחר שביארנו מעט הזה שאנו צריכים לו ממשפט התמונות השטחיות וסגולותיהן לפי כונתינו, עתה הוי יודע כי כאשר יש תמונו' שטחיות עד אין מספר שמקבילים אותם קוים ישרים ויש תמונה אחת שמגביל אותה קו אחד עגול והיא העגולה שכבר סדרנו קצת ממשפטיה וסגולתיה כן יש כמה תמונות גופניות שמגבילים אותם שטחים ישרים ואין לנו בס' הזה שום עסק עמהם, וכן יש תמונה א' גופנית שמגביל אותה שטח א' מעוגל עיגול שוה מכל צדדיו והיא התמונה שנדע באמונה כי יש בקרבה נקוד' אחת מכוונת באמצע חללה, וכל הקוים הישרים היוצאים מנקודה ההיא ונמשכים משם ומשפה לכל צד עד תכלית כולם הם שוים זה לזה וזאת התמונה תקרא כדור, והנקודה ההיא שבאמצעית חללה תקרא מרכזה, והקוים הישרים הנמשכים בחללו משפה לשפה ועוברים על מרכזו הם נקראים אלכסון, וידוע שכולם גם שוים זה לזה, והכדור הוא מב' מינים יש כדור שהוא אטום כמו תפוח והוא שאין לו כ"א תכלית אחת והוא גבנוניתו, וסגולתו הוא שאין יכולים להיות שניים ממנו וכש"כ יותר תקועים על מרכז א', ויש כדור חלול והוא שיש לו שתי תכלית מעוגלות וכאלו הן מקבילות בשטחיהן זו לזו, האחת מהן היא תכליתו החיצונית והיא גבנונית וכה הוא דומה לכדור האטום, והשנית היא תכליתו הפנימית שהיא קטנה ממנה והיא עגומה ר"ל שהיא כעין הנראה לנו מששת רקיע השמים והחלל הממוצע בין שתי תכליתיו אלו הוא עביו, וסגולת זה הכדור החלול הוא שיכולים להיות ממנו כמה כדורים תקועים על מרכז אחד מכוונים זה בתוך זה ולהיות עוד קבוע באמצעיתה כדור אטום על מרכזים :

ועתה בוא והתבונן בהאין השטחים הישרים העוברים בתוך חלל הכדור ונמשכי' מכל צד עד תכליתו החיצוני' וראה איך הוא כל שטח מהם חוקק במחשב' על גב הכדור וגם בשטח עקמומיתו ומתאר עגולה קוית עד שתהיינה חקוקות לשם עי"כ במחשבה כמה עגולות קוית מהן גדולו' ומהן קטנות שמספרם הו' כאשר כמספר השטחים הישרים ההם שעברו בו, וכל שטח מהם הוא חולק את גוף הכדור לפי כן במחשבה לשתי חתיכות אמנם כל א' מהשטחים העוברים על מרכזו של הכדור הוא חולק את גוף הכדור לפי כן במחשבה לשתי חצאין וחוקק על גבו וגם בשטח עקמומיתו עגולה גדולה קוית שמרכזה הוא מרכז הכדור וכל אחד מאלכסוני' הוא אלכסון לכדור זה, וזה שאמרתי גדולה הוא מפני שא"א ולא יכול להיות שיתחקק בתכלית הכדור ההוא שום עגולה אחרת שהיא יותר גדולה מזו, ואתה תלמוד מזה ותבא להודות שהעגולות הגדולות הוא כולן הן שוות זו לזו הואיל ואלכסון כל א' מהן הוא אלכסון הכדור וכולן הן נחתכות זו עם זו ונחלקות זו עם זו לחצאין הואיל וכל שתים מהן הם משתתפים באלכסון אחד משותף להם, והשטחים האחרים הישרים הנמשכים עוד במחשבה בחלל הכדור ואינם עוברים על מרכזו כל אחד מהן הוא חולק את הכדור לב' חתיכות שאינן שוות זו לזו וחוקק כמו כן ע"ג הכדור וגם בשטח עקמומיתו עגולה קוית קטנה, ואמרתי קטנה מפני שהיא יותר קטנה מהגדולות שאמרנו והעגולות הקטנות האלו הם רבות עד אין מספר ואינן כולן שוות זו לזו כמו הגדולות ודין הקטנות בהן אין לו קצבה אבל יש לו סדר ומנהג כמו שית' להבא, ואם תתבונן במאמרנו תראה שאפשר הוא ויכול להיות מהם כמה וכמה מקבילות בשטחיהן זו לזו מה שאינו אפשר זה בגדולות, ואפשר הוא ויכול להיות כמה עגולות גדולות ניצבות בשטחיהן כמו עמוד על שטחי הקטנות המקבילו' ההן וכל אחת מהגדולות האלו אם תתבונן במאמרנו זה תראה כי היא עוברת בשטחה על מרכז אחת אחת מהקטנות המקבילות ההן וחולקת אותה לפי כן לשניים ואין עגולה קטנה יכולה לחלק שום עגולה גדולה לשני חצאים, ואפשר הוא ויכול להיות שלשה עגולות גדולות ולא יותר ניצבות בשטחיהן זו על זו כמו עמוד, ועוד אוסיפך לקח בזה, ורוב העגולות הגדולות וכן הקטנות הן בשטחיהן זו על זו כמו קיר נטוי :

שער אפשר הוא בכדור להיות נח ושקט במקומו כמו אבן דומם, ואפשר הוא כמו כן להיות מתנועע ונד ותנועתו זאת אפשר הוא שתהא ע"ד גלגול לא כאופן העגלה שהוא נוסע בו וממיר את מקומו, אלא שיהי' הכדור סובב במקומו הולך ומתגלגל וסובב סביב מרכזו רצוא ושוב תלילה פעם אחר פעם ומרכזו נח במקומו, והמסיבה הזאת תקרא תנועה כדורית ועסק רב יש לנו עמה בזה הספר וסגולתה היא שהמתנועע בה אפי' הוא רץ בכל מאוד ומהיר לא יזוז ממקומו לעולם ולא ימיש מסביב מוצקו, ואז יאות שיקרא הכדור ההוא גלגל, אע"פ שגם הגלגל הוא נאמר לפעמים על כל העגולה מעגולת הגלגל הסובב על עצמו ומרכזו נח, ועתה הבט בעין שכלך וראה איך הוא הגלגל בסמך בתנועתו זו על

שתי נקודות משטח תכליתו נחות ושוקעות קבועים בשתי קצותיו שהם מקבילות זו לזו ומכוונות זו כנגד זו. וכל אחת מהן תקרא בלשון התלמוד כדן ובלשון ישמעאל קוטב, ובלשון ערבי קוטר, והקו הישר הנמשך בחלל הגלגל מקוטב אל קוטב במחשבה והוא לפי כן עובר על מרכזו וקרא בריח הגלגל וזה לפי שהוא מבריח בו מן הקצה אל הקצה, והתבונן וראה שעל הבריח כמו כן הוא הגלגל נסמך במסיבתו זאת ונתמך, והבריח נח, ושוב עוד וראה שאין בשטח הגלגל שום נקודה נחה בעת גלגולו בלתי שתי קוטביו אלו בלבד והשאר נקודות שעליו כל אחת מהן הוא חוקקת על גבו במחשבה ע"פ גלגולו ומתארת עגולה קוית, וידוע הוא שכל שתי נקודות משטח הגלגל אפשר הוא להעביר עליהן עגולה גדולה במחשבה :

ועתה הוי יודע כי כמה משפטים וכגולות הם נמצאים לגלגל ולעגולות החקוקות בו ע"י המסיבה הזאת שאני אודיעך בכאן קצת מהן, וקודם שאודיעך זרז עצמך וחשוב כאלו אתה יושב בתוך הגלגל במקום מרכזו עד שיהא כאלו קוטבו הא' מכוון לימינך והשני לשמאלך והוא מתגלגל תמיד סביב מרכזו לעומתך נסמך על שני קוטביו ובריחו ומתגלגל וחוזר חלילה בלי הפסק ובלי עיכוב עולה בחלקיו לעומת פניך סובב במרוצה שוה ויורד בחלקיו כמו כן ושוקע ובא מלאחריך לבבוא ולרוץ כדרכו מתחתיך כדי לסבב בחלקיו ולחזור ולעלות כמנהגו ולזרוח מפאת פניך, ושא את עיניך אז והבט בעקמימות רקיע גלגלך וראה איך הו' כל נקוד' ונקוד' ממנו שתרמוז אלי ותשים את עיניך עלי' חוקקת לשם במחשב' ע"י המסיב' עגולות קוית כמו שאמרנו עד שתהיינה חקוקות שם עי"ז במחשבה כמה עגולות קוית שמספרם הוא כמספר הנקודות ההן שרמזת עליהן ושמת את עיניך עליהן מהם ימנית ומהן שמאלית וכולן תהיינה מקבילות בשטחיהן זו לזו, וכענין העגולות אלו הן המון העגולות החקוקות במחשבה ברקיע השמים ע"פ המסיבה הזאת שבמאמר הבא תדע אותן ותבין את טעמן, והן שאקרא אותן גלילים ולפעמי' אקרא אותן גלילי המסיבה, ואם תתבונן בזה הענין תראה כי גליל ידוע הוא לכל נקודה ונקודה משטח עקמומית הרקיע אשר עליו היא סובבת הנקודה ההיא הולכת ממזרח למערב וחוזרת חלילה לא תחליפנו ולא תמיר אותו לעולם, ובאמצעית הגלגל יש עגולה א' בלבד גדולה מקבלת בשטחה לשטח הגלילים והיא שמרחקה מקוטב הימיני כמרחקה מקוטב השמאלי, וכענין העגולה הזאת מהמון העגולות הגדולות החקוקות ברקיע השמים במחשבה הוא שאקרא אותם בכל מקום מהספר הזה גלגל המישור והוא שאחרים קראו אותו גלגל משוה היום, ובמקום אחר אודיעך הטעם, ועתה בוא והתבונן באחת אחת מהגלילים של ימין או של שמאל מגלגל המישור וראה שאין שום שניים מהם וכש"כ יותר שיהיו שווים במדתם זה לזה לא לעולם מהגלגל המישור והלאה עד הקוטב הימיני הן הולכים ומתקטנים על הסדר שכל גליל מהם שהוא יותר קרוב אל הקוטב הוא יותר קטן מחבירו שאינו קרוב כ"כ וכן הוא משפטם בזה עד שיגיע ענין הקטנות בהם לגליל קטן מאוד מאוד שתחשוב שאין שום גליל קטן יותר ממנו וכאלו נקודת הקוטב קבועה באמצעיתה כמו מרכז וכן הוא הדין בזה בכת הגלילים של שמאל גלגל המישור, אמנם לכל גליל וגליל ידוע מהגלילים הימנים יש גליל אחר כמוהו בצד שמאל, בתכניתו ובמדתו וכאלו הוא אחיו, והוא שמרחקו מגלגל המישור ומהקוטב של צדו כמרחק אחיו מגלגל המישור ומהקוטב של צדו, וכל שני גלילים כאלה אקרא אותם אחים תאומים והתבונן עוד במצב הגלילים וראה שמרכזיהם כולם הן הימיני' כמו השמאליים הם רצופים על בריח הגלגל והוא נצב כמו עמוד על שטח כא' מהן, וגם על שטח גלגל המישור

ודע כי קוטבי הגלגל יאמר עליהם כי הם עצמם קטבי גלגל המישור וגם קוטבי כ"א מהגלילים, וזה מפני שכולם כאלו הם חקוקים במתונה מהקוטב הא' כמו מהב', ומפני זה הם כל הקוים הישרים היוצאים במחשבה מנקודת הקוטב הא' ונמשכים בחלל הגלגל עד שפת הגלגל המישור לכל צד שוים זה לזה, וכל קו מהם היא שוה לצלע מרובע שוה הצלעים החקוק במחשבה בשטח גלגל המישור והוא נוגע בד' זויותיו, וכן הם הקוים הישרים היוצאים מהקוטב הא' ונמשכים עד שפת איזה גליל ידוע שיהי' שוים זה לזה, הנה הודעתיך משפטי הגלילים בהתיחסם זה לזה ולגלגל המישור מה שיספיק בכאן לפי הכוונה, ועוד אוסיפך לקח בזה הענין בכלל זה במאמר הבא :

ועתה הבט עוד וראה שהרבה עגולות גדולות הן החקוקות במחשבה בעקמימות הגלגל יש מהן שעוברות מימין לשמאל ויש שעוברין ממזרח למערב וכל א' מאלו ואלו יש להם לשם שני קוטבים שהם נגדיים ומקבילים זה לזה וכל הקוים הישרים היוצאים מקוטב הא' כמו מהב' ונמשכים עד הגלגל ושפתו פה ומפה כולם כמו שאמרנו הם שוים זה לזה, והקו הישר הנמשך בחלל הגלגל מהקוטב הא' אל הב' הוא נצב כמו עמוד על שטחה, ויש לך להתבונן עתה ולהשכיל במה שיבדנו למעלה ואמרנו כי ג' עגולות גדולות ולא יותר מהמון העגולות הגדולות החקוקות במחשבה יכולין להיות שלשתן

כוכבים

ניכלים בשטחיהן זו על זו כמו עמוד ורואה איך הוא כל אחת מהן לפי זה עוברת על קוטבי חברתה וחברתה כמו כן היא
עוברת על קוטבי' ׃ **ועתה** כליע להיות אחת מהן הוא הגלגל המישור, וכבר ידעתה כי הוא עובר באמצע הגלגל
ממזרח, למערב ותהי' השנית לפיכך עוברת על קוטבי גלגל המישור מימין לשמאל ויהי' גלגל המישור לפ"ז עובר על קוטבי',
והעגולה השנית הזאת ראוי' שתקרא **אופן** חצי היום, והעגולה השלישית היא העוברת על קוטבי גלגל המישור ועל
קוטבי האופן והם על קוטבי' והיא כעין העגול' הגדולה מעגולת הרקיע שאקרא אותה במאמר הבא · **אופק** קו השוה
ולמס אודיעך את טעמו ואת תכניתו וג' העגולות הגדולות האלו ושש קוטביהם וג' הקוים הישרי' המשכים מקוטב אל קוטב
הם עיקר הגלגל, ואם תתבונן במכב האופן הזה והאופק הזה בהתייחכם לגלילים תראה שהם חולקים כל גליל וגליל וגם את
גלגל המישור על ארבעת רבעיהם הואיל והם עוברי' על קוטבי גלגל המישור, וכלל זה שאמרנו כתבהו על לוח לבך והוא שכל
עגולה גדולה העוברת על קוטבי חברתה, חברתה ג"כ לפיכך עוברת על קוטבי' ושתיהן הן ניצבות בשטחיהן זו על זו כמו
עמוד ומרחק קוטב כל א' משתיהן משפתה הוא כבדי רביע חברתה ההיא שעברה על קוטבי' ׃ **ועתה** כדי שתבין מכב
העגולות הגדולות האלו הניצבות זו על זו כתוג הכורה כ"ה כק"א שעגולת אב גד ממנה הוא דמות האופק האמור וקשת בהד
הוא דמות חצי הגלגל המישור וקשת אהג היא דמות חצי האופן האמור ושלשתן הן ניצבות כמו עמוד זו על זו כלומר שזוית
ה מד' כדדיה וכן זויות א ב ג ד מהכורה כולן הן ניצבות, ואחד אחד מכלעי ד' המשלשים האלה מהכורה הוא רביע העגולה
וקוטבי גלגל המישור הם נקודת א ונקודת ג וקוטבי האופן הם נקודת ב ונקודת ד וקוטבי האופק האחד מהם הוא נקוד'
ה והשני הוא בכורה נסתר מפני שהיא שטחית והיא בעגיכה גופנית, ואם תתבונן תראה כי כמה עגולות גדולות הן עוברות
על קוטבי גלגלך במחשבה וכל א' מהן תקרא אופן ובבריאת הגלגל הם משתתפים בשטחיהם זה עם זה, ורובם הם נוטים
בשטחיהם זה על זה, וכל א' מהאופנים האלו הוא חולק לכל א' מהגלילים לב' חצאין ועל ערך אחד הם האופנים חולקים
את הגלילים בהתיחסם זה לזה ר"ל שהקשתות מהגלילים כולם הנפרשות בין כל שני אופנים מהם כל הקשתות ההן מהגלילים
הם דומות זה לזה הואיל ועל זויות שוות אלא מרכזיהן הן הקשתות ההן רוכבות וכבר כ"ת עיקר דבר זה וטעמו למעל' בלימוד
ל"ט, ודע כי הא' מהאופנים העובר על הנקודה מהרקיע שנוכח קדקדך ממעל ועל הנקודה לשם מתחת נוכח כף רגליך
כשאתה עומד הוא שיקרא ע"ד פרט אופן חצי היום ובמקום אחר תדע הטעם ואם תתבונן עוד תראה כי שתי הנקודות האלו
שזכרנו עתה הם קוטבי עגולות אופקך הואיל והעגול' הזאת היא מתוחה ושטוחה תחתי' וההיקף שלה הוא יעבור ממזרחך
לימינך לדרו' ולמערב ולצפון לשמאלך וחוזרת למזרחך כמו שאופן חצי היום הוא עובר מימינך לנקודת שנוכח קדקדך ולשמאלך
ולנקודת שתחת רגליך מתחת, ועד ימינך, וראה שעגולת אופקך היא חולקת אחד אחד מהגלילים לב' חלקים הא' מהם הוא
נראה אליך בעקמומית גלגל רקיע ממעל ונקרא קשת היום, והחלק הב' הנשאר מהגליל הוא נסתר מפניך מפני שהוא קבוע
בעקמומית חצי גלגלך שמתחת והוא לפיכך מכוסה בשטח אופקך ויקרא קשת הלילה כמנה הגליל כחלק באופן חצי היום
והאופק לב' חלקים חלק הא' מהקשת היום הוא מזרחי והשני הוא מערבי ושניהן הן שווים זה לזה וכן הדין בקשת הלילה
וכמה משפטים ובגולות יש לקשת היום ולקשת הלילה שבמאמר הבא אודיעך הרבה מהם ׃ **ועתה** בוא והתבונן
במכב גלגלך כיסיבתו עליך וראה שאפשר הוא להיות גלגל המישור ממנו סובב בחלקיו ממזרח למערב ועובר על הנקודה
שנוכח קדקדך ממעל ועל הנקודה מתחת שכנגדה נכח כף רגליך ואז יתחייב לפי ההנעה הזאת להיות שני קוטבי גלגלך
קבועים על קו אופקך ויהי' בריח הגלגל לפ"ז שוכב על שטח אופקך זה מוטל כחיקך ויהי' גלגל המישור אז והמון הגלילים
שמ"כ ידיו ניצבים בשטחיהם על שטח אופקך והוא ג"כ עליהם וחולק כל אחד מהן לפיכך לקש' יום ולקשת לילה שוות זו לזו,
והתבונן וראה שאופקך זה איננו אלא א' מהאופנים האמורים למעלה ויכול הוא כמו כן להיות מכב גלגלך במסיבתו עליך לא
כפי זה שאמרנו, אלא נוטה לצד אחד כלומר שיהא גלגל המישור ממנו בלתי מכוכח קדקדיך ונוטה לצד אחד כמו דאת אומר
לצד ימין ומפני יהי' הוא וכל א' מהגלילים נוטים בשטחיהם בכדי כן על שטח אופקך לצד ימינך כמו קיר נטוי ויהי' אז
קוטב גלגלך השמאלי נראה גבוה על קו אופקך זה בכדי הנטוי' ההיא ויהי' קוטב הימיני לפי זה נמוך בכדי נטיתו משטח
אופקך זה ונסתר ממך, ובשביל המכב הזה לא יוכל אופקך זה לחלק שום א' מהגלילים אלא לקשת יום ולקשת לילה שאינם
שוות זו לזו, ויהי' קשת היום מהגלילים הימנים יותר קטנה מקשת לילה ממנו, וחילוף זה הדין יהי' בגלילים השמאלים, ולא
תהי' שום אחת מקשתי היום דומה לחברתה, וכן הוא הדין בזה בקשתי הלילה, אמנם קשת היום

ה א ז ו מגלגל

ספר יסוד עולם

מגלגל המישור הן במכב הזה כמו בראשון ר״ל שוה לקשת הלילה ממנו , וזה מפני שגלגל המישור והאופק הם ב׳ עגולות גדולות וכל העגולות הגדולות כמו שידעתה הן כחלקות זו עם זו לחצאין , ועוד אודיעך לקח בכל זה ואקבע לו גזרות , ותמונות במקומו הראוי לו כמאמר הבא בעזה״שי :

יסוד מוסד דע כי העיקר הגדול שאנו צריכים להקדים ולהביא בחכמת התכונה הוא לידע משפטי המשולש המתחקק בעקמימות רקיע גלגלך או על גבו עשוי מג׳ קשתות שמג׳ עגולות גדולות מהמון העגולות הגדולות שאמרנו כי הם מחוקות גם במחשבה וכדי להשכילך תחילה בענין המשולש הזה עד שתבין את עצמו ותדע מה טיבו אביא הצורה הזאת , עיין צורה כ״ו שעגולת אבגד תחשב תהי׳ דמות אופן חצי היום שכבר ידעתו ואקים עליו חצי גלגל המישור הנפגש עמו בנקודת א ונקודת ב מהאופן ואעביר חצי אופק הנוטה כלומר שהוא לפי המכב השני האמור למעלה והוא נפגש עם האופן בנקודת ג ונקודת ד והוא נפגש עם גלגל המישור על נקודת ה ממנו , ועוד אעביר בצורה חצי עגולת זטח שהוא נוטה על כל א׳ משלשתן והוא נפגש עם גלגל המישור על נקודת ט ממנו ועם האופק בנקודת ם ממנו , ועתה הבט וראה איך נתחקו בצורה הזאת השטחית שהיא בעניגה גופנית ונעשה ע״י פגישת האופכים האלו י״ג משולשים שכל א׳ מהן עשוי מג׳ קשתות שמעגולות גדולות שיש לך להכירם ולקרוא בשמותם , וכל א׳ מהי״ב מהן הוא בעל זויות נצבות הן א׳ בלבד כמו משולש זאט או משולש זמר או משולש גמח שזויות א מזה וזויות ד מזה וזויות ג מזה הם נצבות הואיל והאופק וגלגל המישור , וכן האופן והאופק הם עמודים זה על זה , או בעל ב׳ זויות נצבות כגון משולש אהג או גהב שזויות א מזה וזויות ב מזה וזויות ג מזה ומזה הם נצבות , וכן הדין במשולש אהד ובמשולש דהב , והנה זויות ט ממשולש זטב או ממשולש אטח היא מרווחת , וכן היא זויות ה ממשולש גהב או אהד מרווחת , וזויות משולש מטה התיכוני כל א׳ מהן היא צרה , ואפשר הוא שיתחקה עוד בגלגל משולש שתהיה כל אחת מזויותיו נצבות ובצורה הזאת אין לו דמיון , ובשביל כל זה יש משולש שכל אחד וא׳ מב׳ צלעיו הוא רביע העגולה כמו משולש אהג או דהב מהצורה הזאת, ויש משולש שצלע אחת ממנו בלבד היא יתר מרביע העגולה כמו משולש אהד שצלע אד ממנו הוא גדול , ועוד יש בצלעי המשולש הזה מדות אחרות כפי מה שית׳ בקרוב , ועתה ראה שדין הזויות האלו שבכאן בהרבה משפטיהן הוא כענין הזויות הנעשות מקוים ישרים שכבר ידעתו , ר״ל שכל הזויות הנצבות בכאן הם שוים זה לזה , והזויות המקבילות כמו כן הם שוות זו לזו והזויות הצרה עם אחותה המרווחת שנגדה הן כנגדי ב׳ נצבות , ועל צלע אג וצלע אה ממשולש אהג יאמר כי הם המקיפים זויות א ממנו , ושצלע גה הוא יתרה וכן הדין בשאר , ובמעט עיון ית׳לך ותדע שאיננו אפשר להיות שום א׳ מצלעי המשולשי׳ האלו שלא פחות מחצי עגולה והצלע שהיא יותר מרביע אקרא אותו גדול ושהוא פחות מרביע אקראנו קטן :

ועתה עיין צורה כ״ו ואחוג משולש אבג מג׳קשתות שמעגולות גדולות ואתכוין לנקודת א ממנו ואשים אותה קוטב , ואחוג ממנה ואתאר קשת דה כמו שהוא בצורה הן תהי׳ קשת דא זאת גדולה או קטנה והיא המפרשת בין צלע אב ובין צלע אג ואומר כי על קשת דה זאת יאמר כי היא קשת זויות א וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה , ר״ל שקשת כל זויות היא הקשת ההיא המפרשת בין שתי הקשתות המקיפות הזויות ההיא כשתהי׳נקודת הזוי׳ההיא קוטב הקשת המפרשת , והענין בזה שכדי קשת דה זאת היא כערך קשת אב על קשת אג כלומר שערך זויות א אל זויות נצבת היא כערך קשת דה זאת אל רביע העגולה , כמנהג אומר שקשת הזויות הנצבת היא רביע העגולה , והקשת שלכל זויות מרווחת היא יותר גדולה מרביע והקשת של כל זויות צרה היא פחותה מרביע , ודע כי הרבה ממשפטי המשולש הזה וסגולותיו הם כענין משפטי המשולש העשוי מקוים ישרים וסגולותיו , וזה כי כשיזדמן בכאן שיהי׳צלע דה ממשולש דהו זה שוה לצלע דו ממנו שזויותם שעל צלעו השלשית ג״כ שוה וכמו כן בהיפוך ר״ל אם הזויות שות הצלעות שהן יתריהן ג״כ שוים , וכמו כן כל שני משלשים שצלעותם שוים כל א׳ מג׳זויותיהם ג״כ שוה הואיל וכל פוכה מזה כנגדית ע״ג חברתה מזה , וכמו כן אם שני הצלעות של כ״א שוה לחבירו ותהי׳עוד זוי׳אחת מהא׳שוה לחבירו כ״א מאשר הפיכות ג״כ שות , יתר זויות הגדולה היא הגדולה שבצלעות , וכבר ידעתה בשעבר שבקע כל קשת הוא העמוד הנופל מהקצה הא׳שלה על אלכסון הנמשך מהקצה השני שלה , ושבקע א׳הוא משותף לב׳קשתות המתאימות שהן בהתחברן בכדי חצי העגולה וכן ידעתה שכל קשת בעלת בקע הוא פחות מחצי עגולה , וכי גדול שבבקעים הוא בקע רביע העגולה והוא כדי חצי האלכסון כלומר ס׳ מעלות וידעתה שקשת תשלום כל קשת בעלת בקע היא שבה תוא הקשת המונעת עודפת על כדי רבוע העגולה או חוסרת ממנו , וכמו כן הוי יודע כי תשלום כל זויות מאיזה משולש שיהי׳מהמשולשים האלה הוא בכדי מה שהיא הזויות המונעת ההיא עודפת על כדי זוי׳נצבת או חוסרת ממנה ;

ועתה

ועתה הוי יודע כי רוב עסקינו בכאן אינו אלא עם המשולש הזה , עיין צורה כ"ח כגון משולש אבג העשוי מג' קשתות שמעגולות גדולות שזווית ב ממנו היא ניצבת וזה כי בכמה מקומות מחכמת התכונה תהי' תכלית הכוונה לשם לידע ע"פ הסברא והחשבון ולכוין מדת שום צלע מצלעיו או מדת שום זווית משתי זוויתיו הנשארות כמו שאאריך קצת מהן במאמר הבא , ואם תתבונן במשולש הזה שהוא בעל זווית ניצבת , תראה כי הוא נוהג ע"פ שש מדות שיש לך לשום לב אליהן , יש שיהי' כל א' מב' צלעיו החופפים זוויתו הניצבת ההיא כדי רביע העגולה ואז יתחייב מפני כן להיות הצלע השלישי הנשאר ג"כ כדי רביע עגולה , ושתהי' כל אחת מזוויותיו הנשארת כמו כן ניצבות , ויש שיהי' כל אחד מב' צלעיו החופפים זוויתו הניצבת גדול מרביע ואז יתחייב להיות הצלע השלישית קטן ושתהי' שתי זוויותיו רחבות כל אחת , ויש שיהיו ב' צלעיו אלה החופפים זוויתו הניצבת שניהם קטנים , ואז יתחייב מפני להיות צלעו השלישית ג"כ קטן , ושתהינה ב' זווית הנשארות צרות ויש שיהי' הא' מהב' צלעות החופפים גדול והשני רביע ואז יתחייב להיות צלעו רביע ולהיות ניצבת נוכח רביע ונוכח הגדול מהם מרווחת , ויש שיהי' הא' מב' צלעיו אלה החופפים זוויתו הניצבת קטן והשני רביע ואז יתחייב להיות הצלע השלישית רביע ולהיות ניצבת נוכח רביע וצרה נוכח הקטן , ויש שיהיו ב' צלעיו אלה החופפים זוויתו הניצבת האחד מהן גדול ואחד קטן ואז יתחייב להיות צלעו השלישית גדול ולהיות מרווחת נוכח הגדול וצרה נוכח הקטן , וכבר ביארו חכמים דין כל החיובים האלה ושאר מה שסדרנו בשער הזה והוכיחו באותות ובמופתים אמיתים אלא שלא ראיתי לסדרם בכאן כדי שלא להאריך , ואתה תלמוד מדיני ו' המדות האלו שסדרנו בכאן במשולש שהוא בעל זווית ניצבת ותבין שהדין הכולל אותם הוא כי תוכן א' הוא לא' משתי זוויותיו הנשארות עם הצלע שהוא יתרה , ר"ל שאם תהי' ניצבת אז תהי' יתרה רביע ואם היא מרווחת תהי' יתרה גדול מרביע ואם היא צרה תהי' יתירה לפיכך קטן . וכדי לבאר את זה עיין צורה כ"ח אחוז משולש אבג זה שזווית ב ממנו היא ניצבת , ואביא תחילה להיות זווית א עוד ניצבת ואומר כי צלע בג שהוא יתרה היא רביע העגולה הואיל וזווית ג היא בהכרח קוטב צלע אב מפני ששני זווי' א וב הן ניצבות ויהי' לפי כן צלע בג כמו צלע אג כל א' מהן רביע , הנה נת' היות זווית א ניצבת יתחייב היות צלע בג שהיא יתרה רביע , ועוד אביא שתהי' זווית א מרווחת ואפריש ממנה זווית באד כדי ניצבת ויהי' בד כמו שביארנו רביע הלכך צלע בג הוא גדול והיות זווית א מרווחת הוא שגרם כל זה , ועוד אביא להיות זווית א צרה ונשים זווית באה ניצבת ויהי' צלע בה רביע הלכך צלע בג הוא קטן והיות זווית א צרה הוא שגרם כל זה , וכמו זה ית' שתוכן זווית ג עם צלע אב שהוא יתירה הוא כפי זה שאמרנו ועתה כדי שיהיו שש מדות המשולש הזה בעל זווית ניצבת סדורים בפיך ובלבבך אערוך אותם בכאן לוח קטן למראה עיניך :

לוח לידע שש מדות המשולש העשוי מעגולות גדולות כשהוא בעל זווית ניצבת

	תוכן ב' צלעיו החופפים זווית הניצבי'	א' א' מב' זווית הנשארת	תוכן יתר הניצבות
א	רביע ורביע	שתיהן תהיינה ניצבות	רביע
ב	גדול וגדול	שתיהן תהיינה מרווחות	קטן
ג	קטן וקטן	שתיהן תהי' צרות	קטן
ד	רביע וגדול	ניצב' נוכח רביע ומרווחת נוכח הגדול	רביע
ה	רביע וקטן	ניצבת נוכח רביע וצרה נוכח הקטן	רביע
ו	גדול וקטן	מרווחת נוכח הגדול וצרה נוכח הקטן	גדול

שער ואחר שסדרנו המעט הזה ממשפט המשולש הזה העשוי מג' קשתות שמעגולות גדולות , הנני בא להודיעך קצת מהלכותיו והמתחייב מהן ושים לבך אליהן כי כל מה שסדרנו מענייני קשתות העגולות ונקציהן ומטעם המשולש הזה ומשפטיו לא היה אלא כדי להגיע דרך נכונה שעל פיה נחשוב ע"פ הסברא והחשבון כפי מה שית' בקרוב ונכוין ונדע מדת איזה זווית שתהי' מזויות משולש הזה כלומר איזה ערך יש לה אצל זווית ניצבת או מדת איזה שיהי' מצלעיו במדה שנה

היא רביע העגולה צ' מעלות והחכמים בקרו ומצאו כי זה לא יתכן להיות עד שיהי' ידוע לנו תחילה משולש במשולש שהו' בעל זווית נצבת שכל עסקינו הוא עמו בכאן הן מדת א' א' מב' זוויותיו הנשארות או מדת אחד אחד מב' צלעיו או הס' מהם וזווית אחת ועי"ז נוכל או ללמוד על המהלך שית' בקרוב ובכוון ונדע מדת איזה שנרצה מג' פינותיו הנשארו', והרבה טרחו החכמי' בזה הענין עד שבררו אותו והוציאו משפטו לאור ואחרי חקירה רבה עלה בידם יסוד אמיתי כפלא שהו' נחלק בענינו לשלשה עיקרים עצומים, ע"פ א' א' מהם יגיע המשכיל למבוקשו, והנני מסדר עתה הג' העקרים האלה שצריך להיותם סדורים בפיך כי כפי היות האדם רגיל בשלו העניינים והדומה להם כן ישכיל ויצליח בחכמת תכונת גלגלי השמים ואותותם וכפי התרשלותו מהן כן תתעלם ותסתיר את פניה ממנו : **העיקר** הא' הוא מה שבארו החכמי' ע"י האותות והמופתים המסודרים בספריהם והוכיחו כי לכל משולש עיין צורה כ"ז כגון משולש אבג העשוי מקשתות שמעגולות גדולות יש לו סגולה נפלאה והוא שערך בקע צלע הא' מצלעיו איזה מהם שיהי' אל בקע קשת הזווית ההיא ממנו שהיא יתרה לעול' כערך בקע הצלע הב' ממנו אל בקע קשת הזווית שהיא יתירה ושכך הוא עוד ערך בקע הצלע השלשי הנשאר אל בקע קשת הזווית שהיא יתרה כלומר שערך א' הוא בעצמו לאחד א' מצלעי המשולש הזה אל הזווית שהיא יתרה ר"ל שערך בקע צלע בג אל בקע קשת זווית א הוא כערך בקע צלע אג אל בקע קשת זווית ב ממנו וכפי כן הוא עוד ערך בקע צלע אב הנשאר אל בקע קשת זווית ג הנשארת מהם : **העיקר** הב' הוא נוהג במשולש הזה שהוא בעל זווית אחת נצבת כמו משולש אבג בצורה הנ"ל שזווית ב ממנו היא נצבת ועניינו הוא מה שביארו חכמים והוכיחו כי ערך בקע תשלום הצלע שהוא יתר הזווי' הנצבת ממנו אל בקע קשת תשלום הצלע השנית הוא לעולם כערך בקע תשלום הקשת השלישי אל בקע קשת הזווי' הנצבת שהוא ס' מעלות כמו שידעתה, כלומר שערך בקע קשת תשלום צלע אג אל בקע קשת תשלום צלע אב הוא כערך בקע קשת תשלום צלע בג אל בקע קשת זווית ב הנצבת שהוא ס' מעלו' : **העיקר** הג' הוא נוהג כמו כן במשולש הזה שהו' בעל זווי' א' נצבת, ועניינו הוא שערך בקע קשת הזווי' הא' משתי זוויותיו הנשארו' אל בקע הנצבת שהוא ס' מעלות הוא כערך בקע תשלום הזווית השלישי' אל בקע קשת תשלום הצלע שהו' יתרה כלומר שערך בקע קשת זווי' א אל בקע קשת זווית ב הנצב' שהו' ס' מעלו' (ולדעת אחרוני' 100000) הוא כערך בקע קשת תשלו' זווי' ג הנשאר' אל בקע קשת תשלום צל' אב שהו' יתרה הנה הראיתיך דוגמא ממשפטי שלשת העיקרים האלה, (ועיין ביאורם ומופתי' בס' עמ"ה שחברתי ע"ז ושם תמצא אופן היותר כל משולש הן ישר הקוי' הן עיגולי הכל בזה היטב בשער ד' בביאור רחב רק בתיקון הטעו' שנפלו בדפוס בלימו' ל"ט ל"ח מקום שנמנ' בו לימוד ע"ז כלל ב"א) : **יסוד** מוסד שאתה צריך לידע, ואחר שיהיו ג' העקרי' האלה ומשפטיה' ידועי' לך וסדורים בלבבך בוא והתבונן במשולש אבג בצורה הנ"ל שזווית ב לבדו ממנו היא הנצבת, וראה שע"פ א' א' מג' העקרי' האלה נוכל לחשוב על פי הסברא ולכוון מדת אחת אחת מג' פינותיו איזה מהן שנרצה לכשיזדמן שתהי' ידוע לנו קוד' לכן משו' כל מדת אחת אחת מב' פינות ממנו עם הזווי' הנצבת, וזה יהי' ע"ד הזאת אליע שנודע לנו מתחילה מדת צלע אב וצלע אג ובקשנו לידע אמתת כן ע"פ הסברא מדת אחת את מג' פינותיו הנשארו' וזה יאות על המהלך הזה והוא שנאמ' כי לפי העיקר הראשון הוא ערך בקע צלע אג הידוע והוא יהי' בכאן מספר הא' אל בקע קשת זווית ב שהוא ס' מעלו' והוא יהי' מספר השני כערך בקע צלע אב הידוע והוא יהי' מספר השלישי אל בקע קשת זווי' ג הנעלם והוא מספר הרביעי ולפיכך כמו שיסדנו בתחילת הפרק הזה מדין כל ד' מספרי' בערכי' אם נקח המספר השלישי שהוא ידוע ונכפול אותו במספר הב' שהוא ס' מעלות ונחלק הנקבץ על מספר הראשון יצא לנו מדת מעלו' בקע קשת זווית ג שהי' נעלם וע"פ לוח הבקעים נוכל לכוון ולידע מדת זווי' ג שבקשנו לידע, וע"פ עיקר השני נחשב עוד ונדע מדת צלע בג על המהלך הזה והוא שנאמ' הואיל ובקע קש' תשלום צלע אג הידוע והוא מספר הראשון אל בקע קשת תשלום צלע אב הידוע והוא מספר השני הוא כערך בקע קשת תשלום צלע בג המבוקש והו' מספ' שלישי נעלם אל בקע קשת זווי' ב הנצב' שהו' ס' מעלו' והו' מספר ד' ידו' לפיכך כשנכפול המספ' הא' הזה במספר הס' שהוא היה בכאן המספר הרביעי ונחלק הנקבץ על המספר השני הידוע יצא לנו מכוון מספר מעלות בקע קשת תשלום צלע בג שבקשנו לידע וע"פ לוח הבקעים נכוין ונדע מדת צלע בג בעצמו, ואחרי זה נחשב לזווית א ונדע מדתה ע"פ העיקר הא' הואיל וצלע בג שהוא יתרה ידוע, וזה כי ערך בקע הקשת שלה הנעלם אל בקע צלע בג הידוע שהוא יתרה הוא כערך מספר הס' אל בקע צלע אג הידוע כמו שבארנו ועל המהלך הזה תהי' ידוע לנו מדת בקע קשת זווית א הנשארת גם היא, הנה נתברר איך נדע ע"פ הסברא מדת זווית א וזווית ג הנשארות ומדת צלע בג ע"י שהי' ידוע לנו

מתחילה מדת צלע אב ומדת צלע אג : ועתה נניח שהידוע לנו מתחילה מפינות משולש אבג זה הי' צלע אב וצלע בג המקיפים זווית ב הנצבת, ונאמר כי אחת אחת מג' פינותיו הנשארות תהיינה מאמת כן ידועו' לנו על המנהג הזה והוא שנאמ' כי ע"פ המשפט עיקר השני הוא ערך בקע קשת תשלום צלע בג הידוע והוא מספר הראשון אל בקע קשת זווית ב המנכת שהוא ס' מעלו' והוא מספר שני כערך בקע קשת תשלום צלע אג הנעלם והוא מספר שלישי אל בקע קשת תשלום צלע אב הידוע והוא מספר רביעי, ועתה כשנכפיל הראשון בזה הרביעי ונחלק הנקבץ על מספר השני הידוע יצא לנו ידוע מדת בקע צלע אג שהי' נעלם, ואז ע"פ העיקר הא' נחשב ונדע מדת בקע זווית א וגם מדת בקע זווית ג הנשארת :

ועוד נניח שהידוע לנו מתחילה הוא מדת ב' זווית בלבד ונאמר כי השאר יהי' מאמת כן ידוע על הדרך הזאת והו' שנאמר כי ע"פ העיקר השלישי האמור הוא ערך בקע קשת זווית א הידוע והוא מספר הראשון אל בקע זווי' ב הנצבת שהוא ס' מעלו' והוא מספר שני כערך בקע קשת תשלום זווית ג והוא מספר שלישי ידוע אל בקע קשת תשלום צלע אב שהוא יתירה והוא מספר רביעי נעלם, ועתה כשנכפיל מספרי השלישי במספ' ס' ונחלק הנקבץ על הראשון שהי' ידוע יצא לנו הרביעי הזה ידוע והוא בקע קשת תשלום צלע אב שהי' נעלם, וע"פ לוח הבקעים נחשב ונדע אותו ואחרי זה נחשב עפ"י העיקר הראשון ונדע מדת צלע אג וצלע בג הנשארים : ועוד נניח כי הידוע לנו מתחילה היה מדת צלע אג ומדת זווית א ונאמר כי השאר יהי' לנו מאמת כן ידוע ע"ד הזאת, והוא כי ע"פ העיקר הא' נחשב על המנהג האמור ונדע מדת צלע בג, וע"פ עיקר הב' נחשב ונדע מדת צלע אב גב, וע"פ העיקר הראשון נדע מדת זווית ג הנשארת : ועוד נניח כי הידוע לנו מתחילה היה מדת זווית ג ומדת צלע אב שהוא יתרה ונאמר כי השאר יהי' מאמת כן ידוע על המנהג הזה, והו כי ע"פ העיקר הראשון נדע מדת צלע אג וע"פ העיקר הב' נדע מדת צלע בג הואיל וערך בקע קשת תשלום צלע אג הידוע והוא מספר הראשון אל בקע קשת תשלום צלע אב הידוע והוא מספר שני, הוא כערך בקע קשת תשלום צלע בג המבוקש אל מספר הס' ושנתשוב לזה ע"ד האמורה למעלה בכוין ונדע מדת צלע בג המבוקשת, ואחרי זה נחשב לזווית א ונדע אותה ע"פ משפט העיקר הראשון, הנה נת' כיצד נחשב עפ"י העיקרים האמורים לכל משולש מאלו שהוא בעל זווי' נצבת אחת בלבד ונכוין ונדע איזה פינה ממנו שנרצה לכשתהיינה ידועות לנו מתחילה מדת ב' פינותיו איזו שיהיו ובצירוף הזווית הנצבת, ואם יקשה לך זה שיספדתיו בביאורים האלה ואמרנו כי ע"פ לוח קשתי העגולה ובקעיהן נחשב ונדע מדת הצלע ומדת הזווית לכשתהינה בקעיהן ידועות ע"פ משפטי העיקרים האמורים ותאמר כי זה לא יספיק הואיל ובקע אחד הוא משותף לב' הקשתות המתאימות א"כ נספק ולא נכיר איזו מהן היא המבוקשת לידע, אומר לך כי בשביל זה הקדמתי והודעתיך למעלה דין ו' המדות שיש לפנות המשולש הזה העשוי מג' קשתות שמעגולות גדולות ובעל זווית אחת נצבת בהתיחסם זה לזה כמו שהן ערוכו' בלוח קטן שערכתי למעלה שעל פיו ית' לך בכל משולש מאלה ותכיר הקשת המבוקשת איזה היא מהשתיים המתאימות אם הגדולה או הקטנה :

שער דע כי החכמים ביארו ע"ד המופת והוכיחו כי ערך כל ב' כדורים זה אל זה הוא כערך אלכסוניהם זה אל זה כפול שלשה פעמים והמשל בזה הוא שנניח (עיין צורה כ"ט) להיות אלכסון כדור ב הקטן כדי שליש אלכסון כדור א הגדול ממנו ונאמ' שכדור ב' הוא כדי שליש שליש שלישיתו של כדור א כלומר שכדור א יכול כמו כ"ז כדורים שוים לכדור ב וכן אם נניח שאלכסון כדור ב הוא כדי חומש אלכסון כדור א נאמר שכדור ב הוא כדי חומש חומש חמישיתו של כדור א כלומר שכדור א יכול כמו קכ"ה כדורים כמו כדור ב, וכן אם נניח שאלכסון כדור א הוא כדי ג"פ ומחצה מאלכסון כדור ב נתחייב לומר לפי כן שכדור א הוא כדי מ"ג פעמי' פחות שמיני' פ' מכדור ב', וכן אם נניח עוד שאלכסון כדור א הוא י"פ ושליש פ' מאלכסון כדור ב או נחשב ונמצא שכדור א הוא כמו אלף ומאה וג' פעמי' ושליש פעם ושליש תשיע פעם עוד מכדור ב, וזה כי כשנכפיל מספר העשרה ושליש בעצמו יעלה למאה ושש פעמים ושני שלישי פ' ותשיע פעם וכשנכפיל המספר הזה במספר העשרה ושליש יעלה החשבון למה שאמרנו וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה, וע"י עיקר האמיתי הזה חשבו חכמי התכונה ערך גוף כל אחד מג' המאורות זה אל זה ואל כדור הארץ לכשידעו וביוונו ע"פ מחקרם ערך אלכסוניהם זה אל זה, וגם חשבו עי"כ ערך גוף שאר הכוכבים אל כדור הארץ לכשידעו ערך אלכסוניהם אל אלכסון כדור הארץ כמו שאארך הענין הזה ומשפטו במקומו הראוי לו מהספ' הזה בעה"י :

שער עוד יש תמונ' אחרי' גופנית מעוגלת לא כעגול הכדור אלא עגול אחר ואתה צריך להכירו והיא התמונה שהחכמים יקראו אותו משופע עגול והוא דומה בתבניתו ומשכו לאוהל נטוי וקרקע המשופע העיגול הזה היא עגולה שטחית ומשם הוא גופו עולה על דרך עיגול הולך וצר

עד

עד שיגיע להיות ראשו דק כפי מחט והקו והישר הנמשך במחשבה בין נקודת ראשו ובין מרכז עגולת קרקעו ואמר עליו כי הוא עמוד המשופע הזה : **שער** ידוע הוא וברור שהגוף הא' אינו יכול להתנועע ע"י עצמו שתי תנועות בבת אחת, אפי' לרוח אחת וכש"כ לשתי רוחות אבל אפשר הוא ויכול להיות שתמצאנה לו ב' תנועות בבת אחת אפי' לב' רוחות זו כנגד זו, וזה יהי' כשיזדמן שיהיו שתיהן או אפי' אחת מהן מקרית לו כלומר שתהא כמצאת לו ע"י גוף אחר שנושא אותו ונוסע בו וזה כגון המהלך הנראה לאדם המהלך בספינה על רגליו כשהיא רצה בו בלב ים הנה נראה לו או שתי תנועת בבת אחת אלא שמרוצת הספינה בו היא מקרית לו ועצמיות לספינה, והמהלך הנראה מחובר מב' תנועות אלו יתכן להיות נוהג ע"פ ג' מדות או ד' וזה כי כשתהיינה שתיהן לעבר א' כגון שיהא האדם הולך כלפי ראש הספינה כשהיא נוסעת או הילוכו נראה הולך ומתרבה כלפי פניו בכדי שתהא המרוצות ההן מחוברות כאחד, ואם תהי' האחת לעבר זה והשנית לעבר אחר שכנגדו כגון שתהי' מהלך האדם כלפי אחור הספינה כשהיא נוסעת או לא ימלט מהיות מהלכו ההוא נראה נוהג ע"פ אחת אחת מג' מדות יש שתהי' התנועה העצמית היא הקלה והמתישה מהמקרית ואז לפי כן יהי' המהלך ההוא הנראה לו כלפי פניו הולך ומתרבה בכדי תוספת העצמית על המקרית, ויש שתהי' המקרית היא יותר מתישה מהעצמית ואז יהי' המתהלך ההוא כאלו הוא שב לאחוריו וחוזר הוא אחורנית בכדי תוספת מרוצת המקרית ההיא על העצמית, ואם יזדמן שיהיו שתיה' שוות זו לזו אז יהי' נראה המתהלך כשוקט ונח במקומו, וכענין המדות הללו וכיוצא בהם יראה המצפה והמעיין במרוצת כל השמי' אם ישים לבו להתבונן בהם, ובמאמר הבא אראך דוגמת הזה במרוצת השמש והירח ושאר ז' כוכבי לכת :

חתימת המאמר הזה כבר הודעתיך בתחילת הפרק דין הסגולה שיש לכל ד' מספרים הנערכים ואמרתי כי מספר הבא מכפילת הראשון מהם בד' הוא שוה למספר הבא מכפילת הב' מהם בג', ועתה הוי יודע כי כענין זה הוא הדין בכל ד' קוים ישרים נערכים ר"ל כי המרובע הארוך הנכון העשוי מקו הראשון והקו הרביעי מד' הקוים הנערכים ההם הוא שוה בשטחו למרובע הארוך הנכון הנעשה מהקו השני מהם והקו השלשי, וכדי להראותך את זה אחוג בצורה (עיין צורה ס"ה) מרובע אבגד הארוך הנכון ואניח שאורך צלע אג ממנו הוא ששה אצבעות ואורך צלע אב הוא שני אצבעות, ואמשיך קו בח על יושר קו אב ושוה לו ואחלק קו אג על חצי' בנקודת ה ואשלים מרובע אחטה הארוך הנכון כמו שהוא בצורה, והנה ערך קו אב לפי ההנעה הזאת והוא מספר הראשון אצל קו אה והוא מספר שני כערך קו את והוא מספר שלישי אצל קו אג והוא מספר רביעי אלא ששטח מרובע אבדג הארוך שצלעיו הם קו אב הראשון וקו אג הרביעי הוא שוה לשטח מרובע אחטה הארוך שצלעיו הם קו אה השני וקו את השלישי הואיל ושלשת מרובעי' אהזב זטחב הגדז הם שווים זה לזה כל א' מהם ששה ויהי' לפ"ז שטח אבגד הבא מכפילת הראשון מהם בד' שוה לשטח אהטח הבא מכפילת השני בג' כ"א מהם י"ב אצבעו' : **וכמו** כן אומר כי כפי מה שכתיסד בתחילת הפרק הזה מדין כל ג' מספרים נערכים כי ככה הוא הדין בכל קוים ישרים נערכים, וכדי להראותך גם את זה (עיין צורה ס"ה ב') ואניח להיות אורך צלע אג ממרובע אבדג הארוך ט' אצבעות ואורך קו אב שהוא צלעו השנית ד' אצבעות ואפריש קו אה בכדי ו' אצבעות ואקים מרובע אהטח הנכון שוה הצלעות הרי שערך קו אב והוא יהי' בכאן מספר הראשון אצל קו אה והוא השני בערך קו אה זה השני אצל קו אג השלישי כמצא שמרובע אבגד זה הארוך הבא מכפילת הראשון בשלשי הוא שוה למרובע אהטח השוה הצלעים הבא מכפילת קו אה השני בעצמו כל א' משניהם הוא ל"ו אצבעות והמופת ע"ז הוא שערך שטח אהזב אצל שטח הגדז הוא כערך צלע אה מזה אצל צלע הג מזה הואיל והם בעלי קומה אחת והוא קו הז וקו הג הוא חצי קו אה הרי ששטח הזדג הוא כדי חצי שטח אהזב ומטעם זה הוא שטח בזטח חצי שטח אהזב נמצא שטח הזדג הוא שוה לשטח בזטח ועתה אם נצרף לכל א' מהם שטח אהזב יהי' שטח מרובע אבדג הארוך שבא מכפילת הראשון בשלשי שוה למרובע אהטח הנכון שבא מכפילת קו אה השני בעצמו כמו שאמרנו :

נגמר המאמר הראשון · אזמר לשומר עמו כאישון ·
ובעזר הגוזר ואין מניא · אבטח ואפתח המאמר השני

המאמר השני

לספר בו ואודיע תכנית העולם וצורתו ומספר מכונותיו וסדרם ותוכן גלגלי השמים ומכנס זה אל זה ואל כדור הארץ ותכנית הארץ וחלק המיושב ממנה וענין אורך המדינו' ורחבן, ומנהג תנועת הרקיע ותנועתו בכוכביו כלפי המערב ומנהג תנועות גלגלי הכוכבים ותנועתן הפך כלפי מזרח, ומשפטי זריחתן על מקומות הישוב ושקיעתן, והמתחייב מהן משינוי העיתים וחילוף הזמני' וחילוף ימי השנים ולילותם עם מדתם ורגעי התחלתם וסופם ושאר עתותם, ומשפט קריאת כל יום ויום בשמו ומנהגו במקומות הישוב וכמה ענינים אחרים עוד שבאים מחמת כל זה ונלווים אליו משום כך והמאמר הזה לפי רוב עניניו הוא נחלק לי"ו פרקים :

פרק א' בתכנית העולם וצורתו ומספר מכונותיו וסדרם וכל הנלוה לזה ובא מחמתו :

פרק ב' בסדר ד' היסודות וענין התגלות הארץ והראות היבשה :

פרק ג' להכיר מקום הישוב מדת ארכו ורחבו וענין אורך המדינות ורחבן :

פרק ד' בתכונת האופק ואופן חצי היום ומשכו וקביעות קו חצי היום בשעת הצורך :

פרק ה' בנטיית חגורת המזלות לצפון ולדרום מגלגל המישור וכמה היא תכלית הנטי' הזאת ודרך הישוב לידע מדת הנטי' הזו הפרטית :

פרק ו' במנהג תנועת גלגל המזלות ובסיעתו בכוכביו וביאור קצת מעניני התקופות וטעמיהן :

פרק ז' במנהג שני המסיבות הכוללות תנועת צבא השמי' ותילם עד כלל :

פרק ח' בביאור שע"פ ב' המסיבות האלו בהתחברן היא הנהגת העולם השפל וקיומו :

פרק ט' בסברת האיש המדעי ודעתו בתנועת גלגלי השמים :

פרק י' בביאור ענין היום והלילה וגדרם וביא' קצת מסגולתם :

פרק י"א בביאור כיצד הוא מנהג השנה ימיה ולילותיה במקומות הקבועים על קו השוה :

פרק י"ב בביאור כיצד הוא מנהג השנה ימיה ולילותיה במקומות האקלימים :

פרק י"ג בחילוף היום והלילה לשעות שוות ולשאינן שוות :

פרק י"ד בביאור משפט גובה משופע החמה ונצל העמוד בנפלו על הארץ ברגעי חצות היום :

פרק ט"ו בביאו' ענין מעבדי המזלות וסדרם בעברם על אופן חצי היום של כל מקום וגם בעלותם מקו האופק של מקום ידוע :

פרק ט"ז בביאור טעם חילוף עת זריחת החמה ועת שקיעתה ושאר עיתי היום והלילה במקומות הישוב וסבת החילוף הזה ומנהגו :

פרק י"ז בביאור סדר קריאת כל יום מימי השבוע בשמו מקומות הישוב וביאור ענינים גדולים ועצומים שהם תלויים בזה הענין :

פרק א

לספר בו ואודיע תכנית העולם וצורתו וסדר מכונותיו ומספרם ע"ד כלל וענינים אחרים שהם תלויים בזה ונלווים אליו משום כך ואחר שסדרתי במאמר שעבר כל ההקדמות וההצעות והביאורים שראיתי להדרן כדי שיהיו כנר דלוק לפניך להכותך דרכי המחקר ולהאיר מחשבי רעיונך, עתה הקץ מתנומתך ולטוש עין מזימתך וראה בעיניך ובאזניך שמע ושים לבך לאשר אני מראה אותך כי הנה יגעתי להשכילך בינה ולהראותך מעט קט מראשי דברים מכפלאות תמים דעים, ואתחיל ואומר כי החכמי' אשר מעולם כשנתעוררו ושמו לבם לחקור ולידע תכנית העולם וצורתו וסדר מכונותיו ומערכם ותכנית גלגלי השמים ומנהג תנועתם בכוכביה' ובסיעתם ומערכת כוכבי הרקיע במשמרותם וענין זריחתם על מקומו' הארץ ושקיעתם ונטיתם זה מזה, ודביקתם זה את זה ומדתם, ועובם גבהם ורוממתם ומדת מרחקיהם זה מזה ומהארץ ושאר מופתי צבא השמים ואותותם התאמצו ועלו בכולם מחשבותם עד לרקיע ודפקו ביד שכלם דלתותיו ופייסו השומרים ושיחדו השועדים עד שנתרצו ופתחו להם שערי השמים והביאם והכניסום לפנים והתהלכו שם כאשר יתהלכו מסוטטים על התאמים ועל האלים מחדר לאכסדרה ומאכסדרה לחדרי אולם ומעופפים בכנפי מזימותם ושטים מקיע לקיע הולכים ומתצלים על בשתי עליות הרקיע, וקסת הסופר במתניהם לכתוב ולחוקק על לוח לבם תכנית הבנייה והנורה והלשכות ותכנית הדבירים וההיכלות ותבני' היציעים והעלי' וקירתם וקנה המדה בידם לשער בו ולמדוד את רגלי החיות וגביהן וכנפיהן כדי לידע כמה ארכן וכמה רחבן ושיעור מדת קומתן והמה בכל זה מחזיקי' ביד החכמה ומתדפקים על התושי' ועל המזימה, עד שגלו להם את הערוכת והכיאום והראום את האוגרות, והפיקום לשם ושמם : ויעשו כרכובם

וכל יקר ראתה עינם, והכל על ידם בכתב השכילו, והוסיפו והגדילו, וכראותם יקר חכמת התכונה וגדולת מעלתה ושגיא הוד תפארתה, וכי ממנה ישכיל האדם, ויראה בעין שכלו ויכיר את בוראו, וכי ממנה יגיע לזכות ולהיות לו מהלכים ויד ושם במחנה המלאכים, חמדו ופייסו בלבבם, ושגו באהבתה לילה ויומם ושמו את לבם ללמוד וללמד עממי לפוני אותותי', להעמיד על נכון כלליה ופרטיה, ולא נחה רוחם עד שהוציאו לאור משפטי', ע"י האותות והמופתים והביאורים ההם המבוארים בספריהם. אמנם כל כך רבו ענייני' והשתרגו בדי' סעיפי', עד שקצה בהם נפש לומדי' ויראו מגשת אלי', ואני כדי ליפות את כוחם וליישב את דעתם עליהם ואת רוחם, וללמדם ולהרגילם שמתי' לנגד עיני, ואפריש מכל חלבה תרומה לה' תהי' להם ממנה מנת כוסם וחלקם אותה יאכלו כי הי' להם חוקם בה יהגו ממנה ילמדו חכמת מלאכת העיבור ויעמדו בסודה להבין אותה ולסעדה והשאר יוצאת החכמה לא חשתי אלי' ולא הקפדתי בס' הזה עליו חול הוא יאכלוהו בעליו ;

ועתה הוי יודע כי כמו שאין על הצורף מגד שהוא אומן ומוכיח כלי למעשהו לחקור על יסוד הזהב והכסף לידע מאיזה דבר נבראו ואיך ובאיזה ערך היתה מחברת היסודות המורכבת בהם בתחילת בריאתם, ככה אין לנו לחקור ולדרוש בחכמת התכונה על עיקר בריאת שמים וארץ לידע כיצד ומהיכן נבראו ואיזה מהן נברא תחילה ויגיע האמונה לתכלית הפעולה כי זאת החקירה אינה מענין זאת החכמה, ולא תועיל בה מאומה, ועוד כי היא משאול עמוקה ומים רחוקה אלא שרז"ל דרשו על זה מגד אחר ואמרו בפ' אין דורשין ב"ש אומרים שמים נבראו תחילה ואח"כ ארץ שנאמר בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ וב"ה אומרים הארץ נבראת תחילה שנאמר ביום עשות ה' ארץ ושמים, אמרו להם ב"ה לב"ש לדבריכם אדם בונה עלי' ואח"כ בית שנאמר הבונה שמים עליותיו ואגודתו על ארץ יסדה, אמרו להם ב"ש לב"ה לדבריכם אדם עושה שרפרף ואח"כ כסא שנאמר השמים כסאי והארץ הדום רגלי, וחכמים אומרים זה וזה נבראו כאחד שנאמר אף ידי יסדה ארץ וימיני טפחה שמים קורא אני עליהם יעמדו יחדיו כי היכא דלא לשתלפי, ובמקום אחר עוד אמר ר' שמעון בן יוחאי תמהני איך נחלקו אבות העולם ב"ש וב"ה בבריאת שמים וארץ אלא כאלפס וכסויה שנאמר קורא אני עליהם יעמדו יחדיו אמר ר' אליעזר ברבי שמעון אם לדעת אבא למה הוא מקדים פעמים שמים לארץ ופעמים הוא מקדים ארץ לשמים אלא ללמדך ששניהם שקולים זה כנגד זה וצריכים בעמידתם זה לזה, כלומר שאין לאחד מהם מציאות וקיום בלתי השני ובשביל זה ראיתי לסדר ולברר קצת מעניניהם ואותותם בפרק הזה ביחד לחבר את האוהל להיות אחד, ומאת נורא עלילה אשר לו לבד תאות הגדולה, עושה ארץ בכוחו, מגיד לאדם מה שיחו, ברא הכל במאמר, ובנבת את התחיל מלאכתו וגמר, אשא עזר ואומר :

דע, כי שם העולם נאמר בחכמת התכונה על השמים והארץ וכל נבאם על כדור העליון ומה שבתוכו משאר הגלגלים והשמש והירח והכוכבים והארץ וכל אשר עליהם והימים וכל אשר בהם וכמו שהוא גוף האדם אחד מחובר מכמה אברים שכולם הם קשורים זה בזה וצריכים בקיומם זה לזה ככה העולם כולו ומלואו הוא גוף אחד חי ושלם מחובר מכמה דברים שכולם הם קשורים ותלויים זה בזה וצריכים בקיומם זה לזה, והאותות הברורים והמופתים האמיתים הכריחו את כל החכמים להודות ולהסכים על תבנית העולם וצורתו כי הוא כדור אחד קבועים בו כמה כדורים וכי הוא חי מתנועע לדעתו תנועה כדורית סביב מרכזו ועל ב' קוטביו ובריחו כוכב כלפי המערב וחוזר חלילה במרוצה שוה רבה בכח שאין לו קץ ותכלה עד שהוא משלים בה הקפה אחת בכל יום כפי מה שית' להבא, והעולם הוא נחלק מתחילה לב' חלקים ואם תרצה לומר לשני מחבות שהם ארץ ושמים, וגם הארץ לפעמים הוא נאמר על כל מה שהוא תחת השמים ר"ל על היסודו' הארבעה וכל ההווה מהם כענין שנאמר ביום עשות ה' אלהי' ארץ ושמים, אך שבחכמ' התכונה לא יאמר שם ארץ אלא על היסוד התיכוני מהם שהוא העפר, וכבר הוכיחו החכמי' כמו כן באותות ובמופתים אמיתים שהארץ הוא כדור אטום קבוע באמצע העולם במקום מרכזו, הוא שהכתוב אומר בצקת עפר למוצק ורגבים ידובקו כמנא שמרכז הארץ הוא מרכז העולם עצמו והמופתי' האמיתים מעידים ומגידים שאין לכדור הארץ כנגד הגלגל העליון שום שיעור מורגש ולא שום ערך מפני עוצם קטנותה אצל רוב גדלו עד שהיא כולה נחשבת אצלו כנקודת מרכז העגולה או מרכז הכדור אצל ההיקף :

והשמים הם החופפים את הארץ ומקיפים אותה משש רוחותי' כלומר מלמעלה ומטה ימין ושמאל פנים ואחור מתגלגלים תמיד ורצים סביבה הולכים וחוזרים חלילה כפי מה שית' להבא והיא נחה ושוקטת במקומה שהוא אמצע הכל לא תזוז משם לעולם ולא תמוט ככתוב יסד ארץ על מכוני' בל תמוט לעולם וקצת המדברים באלו הענינים חשבו כי השמים הם המכריחים אותה

לשכון

לשכון באמצע כי אמרו כי במסיבתם ובמרוצתם העצומה תמיד סביבה היא נהדפת לה מפניהם מכל צד בשוה ונדחפה לאמצע׳ וי״א כי מאהבתם בה הם מושכים אותה לעצמם מכל צד בשוה עד שהשכינוה באמצע, ואחרים אומרים לא כי שלא שונאים הם אותה לפי שהיא הפך טבעם בכל ענין ומתוך כך הם דוחפים אותה מהם מכל צד עד תכלית המרחק מהם ואין לך בכדור ולא בעגולה מקום רחוק מהקיקף יותר מהמרכז, ואתה יש לך לדעת כי כל אלו הסברות דברי הבאי הם הבל ואין בם מועיל, °והאמת בזה שאין ספק הוא שמקומה כפי הראוי להנאת העולם ולטובתו הוא שתהא קבועה באמצע הכל כח ה ושוקטת לבם כמו שהטבעו, אמרו בב״ר למה נקר׳ שמה ארץ שרצתה לעשות רצון קונה, ואני אומר כי בכח הו׳ הדין בתכנית העולם כולו ותכנית גלגלי השמים ומספרם ומדת׳ וסדרם ומנהגם מסיבתם ומרוצתם ושאר ענייני פרטי העול׳ כולם למגדולם ועד קטנם ר״ל שבכל א׳ מהם לא נעשה ולא נתקן שלא כפי הראוי לו לפי הנאת עולם וטובו הוא שהכתוב אומר וירא אלהי׳ את כל אשר עשה והנה טוב מאוד כלומר שהוא ית׳ עשה הכל והכינו בתכלית השלימות הראויה לו וזהו שאמר מאוד, אמרו בב״ר אמר ר׳ תנחומ׳ בעתו נברא העול׳ ולא היה ראוי להברא קודם לכן שנאמר את הכל עשה יפה בעתו, אמר ר׳ אבוה מכאן שהיה הקב״ה בונה עולמות ומחריבן עד שעשה את אלו ואמר דין הניין לי יתהון לא הניין לי אמר ר׳ פנחס טעמא דרבי אבוה דכתיב וירא אלהי׳ את כל אשר עשה והנה טוב מאוד אמר דין הניין לי וכו׳, משל למלך שבונה פלטרין מתחלה הוא מחשב לו כמה נורו׳ ותמונות ומשיסכים על היפה הוא מסיח דעתו מן השאר, ר״ל כי ממה שאמר הכתוב והנה

הנ״ה ונאמר תולה ארץ על בלימה עושה הכל בכחו בידו לעשות הכל ונפשו אותה ויעש ונמו שאין להשיג, כבודו ככה אין להשיג ברואיו למקטן ועד גדול טעם לתכניתן כי כח א״ם כלול בכולם של מסתתר בספיריו בין עוזו ועוזו נוראותיו מי יתבונן, ברוך

והנה טוב מאוד למד רבי אבהו שפרטי העולם הם בתכלית השלימות וכי עלו לו במחשבה כמה צורות ותמונות אחרות והסיחן °וכאלו בנה אותן והחריבן ועשה את אלו ורצה בהן והעמידן ואמר דין הניין לי וכו׳ זהו פי׳ המאמר לפי האמת ולא שדעת רבי אבהו היא שהקב״ה ברא עולמו׳ אחרו׳ ובאו לידי מעשה והחריבן כמו שחשב עליו מי שלא כיון את דעתו:

פי׳ שלא יאמר האד׳ ויהרהר בלבו שהעול׳ הי׳ יכול להעשות באופן אחר בתפארת מפואר יותר, בא ר׳ אבוה ולימד כל מה שיחשוב האדם הכל היה גלוי וידוע לפני יוצר הכל ובחר באלו שהם בשלימו׳ הראוי לפי שהו׳ ידע שזהו מה שצריך לא פחות ולא יותר לסבב הנהגה שלימה לבא אל המכוון שיו בבריאתו והטבעה שלימה ע״פ עצה עמוקה במחשבתו כביכול ית״ש בעלמה מעין כל חי ושכלם וזהו פי׳ דין הניין לי כלומר אני רוצה בכך, ברוך משקלאב

ואשוב לענין ואומר כי הארץ לדברי הכל ולדעת כל החכמי׳ היא קבועה באמצ׳ הכל ובמקו׳ מרכזו ומי אוקינו״ס והוא הים הגדול הם מקיפין אותה ומכסים ממנה כמו חצי׳ ר״ל כי חצי כדור הארץ הוא טבוע במי ים אוקינוס (אין רצונו לומ׳ שהארץ צפה ע״פ המים כספינה בלב ים רק שהארץ בכללה חצי׳ מכוסה במים ובאמת אף נוכח רגלינו יש ישוב) וחציו השני הו׳ מגולה לאויר העול׳ והו׳ היבשה שהכתו׳ קראה ארץ והרוח שהו׳ האויר מנשב מלמעל׳ מיסוד המים לדעת האומרי׳ כי למעל׳ מיסוד גלגל האויר יש יסוד גלגל אש הו׳ סמוך לעקמימו׳ גלגל הלבנה, ואחרי׳ ואני מהם מכחישים אותם בזה שאמרו כי יש למעל׳ גלגל של אש הואיל ואין עד עליו ולא נזכר זה במעש׳ בראשי׳ ולא במקו׳ אחר מהמקר׳, וחום השמש המתפשט ע״פ האדמ׳ עם שאר היסודו׳ מספיקי׳ לתולדו׳, והשמים הם נחלקי׳ בתחיל׳ לב׳ חלקי׳ החלק הא׳ הם הגלגלי׳ כלם מקטנם ועד גדולם והחלק השני הם השמש והירח והכוכבי׳ וכ״א מפרטי ב׳ חלקי׳ הללו כבר העידו עליו המופתי׳ העיוני׳ כי הוא כדור שלא שהגלגלי׳ כולם או רובם הם כדורים חלליים וכל א׳ מהשמש והירח והכוכבי׳ יאמרו החכמי׳ כי הוא כמו כדור אטום, ועוד שענם כ״א מהגלגלי׳ הו׳ זך וטהור כמו שוהם או ספיר וזה כדי שלא יעכבו את ניצוצי אור הכוכבי׳ וזהריה׳ מלפלש ולעבור בהם להאיר על הארץ וענם כ״א מהכוכבי׳ הו׳ עב כדי שיאחז בהם האור ולא יעברנהו, והו׳ מלוטש כדי שישפיע מזהרו ויביע על זולתו ועוד שכ״א מהגלגלי׳ הוא מתגלגל על עצמו תמיד ונסמך על קוטבי׳ במרוצה שוה בלי השקט ובלי הפסק ובלי עיכוב מהם כלפי מזרח לדע׳ בטלמיוס וחביריו ומהם כלפי מערב, מהן ע״י עצמן בלבד ומהן ע״י עצמן וגם ע״י גלגל אחר שמניע בו ונוסע בו כפי מה שית׳ במקומו מהם במהירו׳ ומהם במתינו׳ אמנ׳ כ״א מהן הוא רץ בתנועתו ומחיש בכל מאודו כפי כחו שנתן לו יוצרו ית׳ או כפי מה שנטעוה, והוא הנכון הו׳ שהכתו׳ אומ׳ אף ידי נטו שמי׳ וכל צבאם צויתי וכ״א מהשמש וירח והכוכבי׳ יאמרו החכמי׳ כי אין לו מעצמו תנוע׳ כלל שלא קבוע הו׳ כ״א מהם ותקוע כמו מסמר במקומו הראוי לו מחלל עובי גלגלו ויאמרו כי זה שאנו רואים ממסיבת הכוכבי׳ ומרוצת׳ ברקיע וזריחתם ושקיעת׳ ונטיתם פעם לצפון ופע׳ לדרו׳ אינו שלא ע״י תנועת גלגליה׳ הנושאי׳ אותם

ורצים ושבים בהם הדומה בעניננו לצורת הספינה בלבים באניה היושבים בה או במסמרותי' התקועים בה :

והגלגלים לדעת בעל מיוס הם ג' מינים ע"ד כלל יש גלגלים קטנים שאינם חופפים את הארץ ר"ל שאין הארץ בקרב חלל שום א'מהם אלא קבוע הוא כל א'מהגלגלים קטנים האלו במקומו הראוי לו מחלל עובי גלגל אחר גדול שהוא חופף את הארץ והוא הנושא אותו ונושא בו והוא נחשב כחלק ממנו והגלגל הקטן הזה יקרא בשם **גלגל ההקפה** ובמאמר הבא אודיעך את טעמו ואת עניינו ואראך שבגלגל ההקפה הסובב הכוכב קבוע כדי שיתגלגל בו ויירוץ על קוטביו הולך ונוסע בו סביב מרכז גלגל ההקפה וזה כי כמו שהוא הגלגל הגדול הנושא לגלגל ההקפה מקיף בו את העולם כן הוא גלגל ההקפה גם הוא מתגלגל על עצמו סביב מרכזו סובב בכוכב ההוא התקוע בו ומתגלגל ונוסע בו לשם וזה כדי שיהיה נראה לכוכב ההוא עי"כ מהלך ידוע מחובר מב'תנועות ההן כמו שאבאר הענין הזה במקומו המאמר הבא בעזה"י , ויש גלגלים גדולים שחופפים את הארץ אבל אין שום אחד מהן מקיף סביב מרכזה אלא סביב מרכז אחר שהוא רחוק ממרכזה לצד אחר לפיכך הוא נקרא כל אחד מהם בשם **גלגל יוצא מרכז** ובמאמר הבא אודיעך טעם הגלגלים האלה ומה עניינם ומהגלגלים יוצאי מרכז האלה יש שהכוכב הוא תקוע בו כדי לנסוע בו סביב מרכז היוצא ההוא ולהקיף בו את העולם , וכן הוא הדין בשמש לדעת בטלמיוס וחביריו , ומהם יש שאין הדין בו כן אלא הכוכב תקוע בו בגלגל ההקפה כדי לנסוע סביב מרכזה כמו שאמרנו והגלגל ההקפה ההוא הוא קבוע בחלל עובי גלגל היוצא מרכז כדי להקיף בו את העולם ולהתגלגל , לא סביב מרכזו אלא סביב מרכז העולם , וככה הוא הדין בגלגל הירח לפי הסכמתם כפי מה שית'כל זה הטעם ומשפטו במאמר הבא , ויש גלגלים אחרים גדולים שכל א'מהם הוא חופף את הארץ ומקיף סביב מרכזה ולפיכך הם כולם מכוונים זה בתוך זה כאשר יהי'האופן בתוך האופן והם ט' וסדרם ממטה למעלה לדעת רז"ל וגם לדעת בטלמיו"ס ורוב חכמי התכונה , הגלגל הראשון מהם והוא הקרוב אלינו הוא גלגל הירח והוא לפ"ז הקטן שבכולם , וסמוך לו הגלגל השני שבו הוא קבוע הכוכב הנק' בלשונינו בפרט כוכ"ב והוא נק'בלשון הנר ע"טרא"ד ובל"ל מער"קור ועוד יקרא כוכב חמה , והגלגל השלישי הוא שבו קבוע הכוכב המזהיר הנקרא **נוגה** ובל"ל ונו"ס , והגלגל הרביעי בו קבועה **החמה** , והגלגל החמישי הוא שבו קבוע הכוכב הנק' **מאדים** ובל"ל מאר"ש , והגלגל הששי הוא שבו קבוע כוכב הנק' **צדק** ובל"ל יופי"טר , והגלגל השביעי בו קבוע הכוכב הנ' **שבתאי** ובל"ל סאטו"רנוס הרי שבעה גלגלים לשבעה כוכבים וסדרן מלמעלה למטה לפי זה הוא בסימן **שצ"ם ח"ן כ"ל** וזה שנקבעה החמה ממוצעת ביניהם כמו שאמרנו היה כדי שתשפיע מזהרה ותאציל על העליונים והתחתונים כאחד וז'הכוכבים האלה יקראו כוכבי לכת וזה לפי שלכל אחד מהם הוא נראה מהלך ידוע ונכר כלפי מזרח , והקל והמהיר מכולם לפי סברתם הוא גלגל הירח על שהוא משלים הקפה אחת סביב מרכז העולם בכמו כ"ז יום ושליש ע"ד תקירוב , והחמה תשלים הקפה אחת בשנה תמימה שמספר ימי' הוא לפ"ז שס"ה ימים ורביע יום , וכוכב עטר"אד הנקרא כו"כב וכוכב נו"גה ישלימו בה הקפה אחת בשנה תמימה כמו החמה וגלגל מאד"ים משלים הקפה.א' במרוצתו סביב מרכז העולם בשתי שנים פחות כמו ל"ח יום , וגלגל צדק ישלים הקפה א' בכמו י"ב שנה בכמו פחות ל"ח יום , וגלגל שבתאי לא ישלים אותה אלא בכמו ל'שנה פחות מ"ד יום , ובקרב שבעת הגלגלים הגדולים האלה ר"ל בחלל עוביים הם קבועים ב' מיני גלגלים אחרים שזכרנו למעלה כמו שאודיעך ענין זה ודין המרוצה הזאת לכל א' מ"ב המאורות במאמר הבא בעזה"שי עד שתשכיל בו אבל בענין שאר כוכבי לכת ותכונת גלגלי מרוצתם בהם ושאר ענייניהם אין דעתי לדבר בו כלל בס' הזה מפני שאינו מחזיק שום טובה ולא תועלת בחכמת יסודי העיבור וסודותיו שזהו תכלית הכוונה בחיבור הזה , והגלגל השמיני בתשעת הגלגלים שאמרנו הוא מקיף לגלגל שבתאי וסמוך לו ובו קבועים שאר °כוכבי הרקיע שאין להם מספר ידוע , והחכמים יקראו אותם כוכבים הנחים או השוקעים או העומדים , ואני אקרא אותם הכוכבים המיושבים וזה לפי שמעולם ישבו על מושבם ושמרו את משמרתם ומערכתם זה אצל זה ולא נתרחק זה מזה ולא נתקרב זה אצל זה , ובעלי חכמת התכונה בהסכמה אחת ראו לחלק שטח עקמומית הגלגל הס' לי"ב חלקים שוים זה לזה וקראו לכל חלק מהם

הג"ה כוכבי הרקיע שאינם נראים אין להם מספר , והכוכבי'הגדולי'הנראים מספרם אלף כ"ב נחלקי' לששה מדריגות **א** היותר גדולים הם ט"ו **ב** שניים להם מ"ה **ג** ר"ח **ד** תע"ד **ה** רי"ז **ו** מ"ט עננים ה' חשוכים ט' , מהם המתארים המ"ח צורות אשר ברקיע שית' ומהם שאינם מתארים והנה מספר הראשון הכתוב

מזל ומפני זה הוא נקרא הגלגל הזה גלגל המזלות, והחלוק הזה היה לו בשש עגולות גדולות שעברו על ב' קוטבי' מימין העולם לשמאלו, ועשו בפגישתן זו עם זו אצל הקוטבים והקיפו לשם י"ב זויו' שוות זו לזו, והעגולה הגדולה העוברת על אמצע הגלגל השמיני הזה החקוקה בו ממערב למזרח והוא שקוטבי' הם קוטביו וחולקת אותו לפי כן ואת כל א' ממזלותיו לב' חצאין היא שאקרא אותה בכל מקום מהם' הזה **חגורת המזלות** וזה לפי שהגלגל וכל א' ממזלותיו כאלו חגור בה על מתניו כמלאת החגורה הזאת לפי המחשבה כחלקת באותן שש העגולות האמורות שעברו על קטביה לי"ב קשתות שוות זו לזו מדת כל קשת מהם שלשים מעלו' כמדה שבה הוא הקיף כל העגולה שס"מ וכל קשת מהן יקרא מזל כמו כן ובשביל זה תקרא החגורה גלגל המזלות וסדר מערכת הי"ב מזלות אלו בה הוא סדור ברקיע ממזרח למערב על הסדר הזה בשמותם **טלה שור**
תאומים סרטן אריה בתולה
מאזנים עקרב קשת גדי דלי
דגים ונקבו בשמות האלו לפי שבכל מזל מהם הוא נרא' מחברת הכוכבים המיושבים הקבועים בו כדמות הצורה ההיא וכל החכמים בהסכמה מהם ראו לשום ראש מזל טלה ולקרוא אותו ראש המזלות ר"ל שממנו יתחילו למנות על הסדר האמור, ועוד אוסיפך לקח להבא מדבר גלגל המזלות ומנהג הנהגתו בכוכביו מה שיספיק לפי כוונת הספ', והרבה יש לך לשים לב לענין חגורת המזלו' ולהתבונן במנב שיהי' לה ולאלקי' ברקיע בכל עת ועת וזה לפי שמרוצת כל א' מ"ב המאורות ושאר צבא השמים אלו' הן בערכות, ועוד כי בשעה מתגלגלת הקמה ומוכבת תמיד לא תסור ממנה כפי מה שית' להבא, ועתה הוי יודע כי העגולה הקוית שחוקק שטח החגורה בשטח עקמומית אחד א' מז' גלגלי כוכבי לכת או על גבו בעברו עליהם וגם בשטח עקמומית הגלגל התשיעי שממעל לו שבקרוב תדע אותו תקרא לשם כמו כן חגורת המזלות הואיל וכולם בשטח א' בעצמו וסביב מרכז א' שהוא מרכז העולם הן חקוקו' ובעלי חכמות התכונה יקראו כל א' מהן לפיכך בשם גלגל המזלות ולפעמים יקראו אותה בשם גלגל הדומה לגלגל המזלות :

אבל כל נורה ונורה הוא מורה על סך המתארים ומספר הנ' מורה על בלתי המתארים, והמ"ח צורות הם אלו שית', **א** טלה י"ג ה' **ב** שור ל"ב י"א, והיותר גדולים בו עיניו ונו כמלאים עיש ונכי' הנק' כוכבי הגשם **ד** סרטן ט' ד' **ה** אריה ד"ז ח' והיותר גדולי' הוא הכוכב העומד בלב האריה ונזכו **ו** בתולה ד"ו ו' **ז** מאזניים ח' ע' **ח** עקרב כ"א ג' **ט** קשת ל"א **י** גדי ד"ח **יא** דלי מ"ג ג' והיותר גדול הוא הכוכב שבפה דג הצפוני **יב** דגים ל"ד ד', ועוד ל"ו צורות מהם צפונים ומהם דרומים הצפונים הם ד"א **א** דוב קטן ז' **ב** דוב הגדול ד"ז ח' **ג** התנין ל"א **ד** בעלת הלהב י"א מ"ב **ה** הכלב הנובח ד"ב א', והיותר גדול הוא כוכב עיש **ו** הנזר הצפוני ח' **ז** ההולך על ארכובותיו ד"ח א' **ח** הנשר הנופל י' **ט** התרנגולת י"ז ב' **י** היושבת על כסא י"ג **יא** הנושא ראש השטן ד"ו ג' **יב** הרועה שבידו רסן י"ד, והיותר הגדול הוא הגדי הרך **יג** תופס הנחש כ"ד ה' **יד** הנחש י"ח **טו** החץ או השטן ה' **טז** נשר המעופף ט' ועוד ששה המתארים צורת אנטי"אנא **יז** דג הים י' **יח** ראש הסוס ד' **יט** הסוס בעל כנפיים ד' **כ** האשה בלי בעל ד"ג **כא** המשולש ד', צורת הדרומים **א** בגדי התנין או אריה כוהס ד"ב **ב** בשור, הגבור הנק' ארי"אן ל"ח **ג** בשור נהר הנק' עריד"אנוס ל"ד **ד** בשור הארנבת י"ב **ה** בתאומים הכלב הגדול, והיותר גדול הוא בפיו י"ח י"א **ו** בתאומים הכלב הקטן ב', והיותר גדול הוא הנק' סירי"ס **ז** בסרטן הספינה מ"ה **ח** בסרטן נחש המימי הנקרא היד"רא כ"ה ב' **ט** באריה הכוס ז' **י** בתולה העורב ז' **יא** בתולה החי' נושאת זאב ל"ז והיותר גדול הוא ברגל **יב** הזאב י"ט **יג** בעקרב המקטרה י"ד ז' **יד** קשת נזר הדרומי י"ג **טו** גדי הדג הדרומי י"א ו', והאחרוני' מנאו עוד כמה כוכבים, והנה כוכבי צורת י"ב המזלות יש מהם מחזיק שלשים מעלות באורך ויש פחות ויש יותר מהם מי שנוטה יותר לצד צפון כמו האריה ומהם מי שנוטה יותר לצד דרום כמו העקרב ולמה לא חלקו אותם לחלקים שווי' לא נודע הטעם ויש בזה הרב' דעות : ברוך משקלאב

ועתה הוי יודע כי הגלגל השמיני הזה הוא מתגלגל על ב' קוטבי' וסביב מרכזו בכבידות רבה כלפי מזרח לעולם לדעת בטלמי"ום בכדי מעלה א' למאה שנים עד שישלים הקפה א' לפי הדעת הזאת על סדר המזלות בכדי ל"ו אלף שנה. והאחרוני' מחכמי התכונה שעמדו אחריו לא הודו לו בזה והוכיחו באותות העיונים. והראו כי פעם הוא

מתגלגל הגלגל הא' כלפי מזרח ופעם אחרת חוזר ומתגלגל כלפי מערב כפי מה שית' דין הגלגל הזה ומשפטיו כפ' מיוחד לו מהמאמר הזה , אבל עתה הוי יודע כי עוד היא נראית לכל א' מהגלגלים הט' מרוצה אחרת עצומה כלפי המערב שהיא נמצאת לכולם על מדה אחת וקצב א' כפי מה שית' עד שהוא נמצא לכל א' מגלגלי שבעה כוכבי לכת וגם לשמיני לדעת בטלמיוס לעולם ב' מרוצות זו כנגד זו האחת מהם היא כלפי המזרח כלומר על סדר המזלות וזאת היא מרוצתן העצמית שאמרנו ר"ל הנמצאת לכוכבים ע"פ תנועת גלגליהם הנושאים אותם ונוסעים בהם , והב' היא מרוצת הרקיע בהם קל מהרה כלפי המערב כלומר שלא על סדר המזלות , וזאת המרוצה היא מקרית להם ר"ל שהיא נמצאת להם ע"י גלגל אחר חוץ מהם שמוסף אותם ומקיפם הוא המנהיגם ונוסע בם במהירות רבה ועצומה עד שהוא משלים בהם הקפה אחת בכל יום ויום מימי עולם כמו שית' עוד להבא , והגלגל הזה המנהיג אותם ונוסע בם כלפי המערב במרוצה העצומה הזאת כמו שאמרנו הוא הגלגל הט' שהוא הגדול והעליון מכל הגלגלי', ולפי דעתי הוא שקראו הכתוב שמי השמי' בכמה מקומות ככתוב הן לה' אלהיך השמי' ושמי השמים , הנה השמים ושמי השמים לא יכלכלוך , וכתיב הללוהו שמי השמים , ועוד כתיב אתה עשית את השמי' ושמי השמים וכל צבאם , וי"א כי הוא הנק' ערבות , וזה איננו נכון לפע"ד כי ערבות לרז"ל איננו אלא מן המנויים הרקיעים , ואחרים יקראו אותו גלגל החלק וזה מפני שאין בו שום כוכב קבוע ולפיכך איננו נראה אלא שמחשב השכל הוא שמורה ומעיד על מציאותו כמו שית' , ועוד הוא נק' גלגל היומי וזה שעל פיו יהי' היום והלילה כמו שית' , או לפי שהוא מקיף את העולם פעם אחת בכל יום וכם' הזה אקרא אותו הגלגל העליון ואין להקפיד בשמות אחר שיהי' הענין ידוע , והוא מתגלגל תמיד כלפי המערב במרוצה רבה ועצומה סביב מרכזו שהוא מרכז הארץ והוא כמו כן מרכז המזלות ויקרא מרכז העולם , והוא נסמך במרוצתו זאת על ב' קוטביו שהאחד מהן הוא קבוע בו בקצה ימין העולם והשני בקצה שמאלו ויקראו קוטבי העולם והקו והישר הנמשך במחשבה בקרב אללו מקוטב אל קוטב ועובר על מרכז העולם יקרא בריח העולם ובעלי הסודות יאמרו עליו כי הוא לויתן נחש בריח שעליו רמז הכתוב באומרו ברוחו שמים שפרה חוללה ידו נחש בריח , והגלגל העליון הזה בכח הגדול שנתן לו יוצרו ית' הוא נושא בחיקו את כל הגלגלים והשמש והירח והכוכבים וכל צבא השמים ומכריח אותם לסבב עמו במרוצתו העצומה כדי להקיף את העולם ולהשתחוות עמו לפני יוצרו במערב פעם א' בכל יום הה"ד וצבא השמים לך משתחוים ועליו אמר הפייט סובל הכל כאומן בחיקו , להשתחוות פאת ים עמו בחוקו , אולם במערב ידיד חשקו , כי שם נגלו אליו האלהים , ועוד אודיעך מדין המרוצה :

ועתה הוי יודע כי שטח עקמומית גלגל הירח הוא שקראו הכתוב רקיע באומרו יהי רקיע בתוך המים והאלהים קראו שמים שנאמר ויקרא אלהי' לרקיע שמים , וכן נק' השמים באומרו ויתן אותם אלהים ברקיע השמים להאיר על הארץ כי הכתוב מדבר עם המון העם החושבי' לפי הנראה להם כי השמש והירח והכוכבים ברקיע הזה הם קבועים , ואע"פ שע"י המחקר העיוני לחכמים נברר כי בגלגלים זה למעלה מזה הם קבועים לא רצה הכתוב להכניס עצמו בדוחק הזה שלא ידבר מהם אלא כפי הנראה לכל מהם , ואמר ויתן אותם אלהי' ברקיע השמי' וגו' , °ואע"פ שהענין בזה איננו מענין הס"פ כ"כ שנאמר אותו בכאן , ותחילה אומר כי המפרשים כולם נבוכו רובם ונתבלבלו עצם בפי' יהי רקיע בתוך המים ואמרו בו דברים אשר לא כן ועצמים שאין להם שער , האחד מהם יאמר כי הרקיע הזה הוא גוף קבוע באמצע אויר העולם והאריך בזה וחשב כי יש בזה סוד גדול שלא רצה לגלות לנו , ואחד מהן אומר יהי רקיע הוא התואר ההוה מתחילה שבראו מאין אמר שיהי' רקיע כאוהל מתוח במים ויהי' מבדיל בין מים למים ואחד מהן אמר שיהי' רקיע הוא החסד והוא כמו כן התפארת וכל הדברי' בגלדי הבבלים , והגאון ר' סעדי' ז"ל אמר כי הרקי'

הוא

הג"ה ואני אומר כי שם רקיע נאמר על השמים ועל הארץ ביחד וכדברי רשב"י ששניהם נבראו יחד , וזהו פי' הכתוב ויאמר אלהי' יהי רקיע ר"ל מסך מבדיל בין המים העליוני' והתחתוני' שהשמי' מבדלת בין המים הרוחני' והגשמי' וד' היסודו' , והארץ גם היא נק' רקיע מסך פרוש מבדיל בין המים שבתוכה ובין המים שעל גבה והארץ היא מלאה מים בתוכה ותהומה לכן נאמ' כי הוא על ימים יסדה ונאמר לרוקע הארץ על המים שהיא הרקיע והמסך מבדיל על המים שבתוכה , ושניהם השמים והארץ נק' רקיע , ולכן נאמר על המאורו' ויתן אותם אלהי' ברקיע באיזו רקיע הנק' שמים בשם פרטי , וכל הגלגלי' כולם בכלל נק' שמים אומנם כל כוכב במקומו הראוי לו , ולכן נאמר יקוו המי' ותראה היבשה ר"ל היבשה שכבר נבראת ומכוסית במים תתראה כי התול אשר במי' הוא יבש מצד עצמו , רק המים שעל גבה שלשלאים אותו , ברוך מקלקל

בזה שעליו הכתוב אומר יהי רקיע בתוך המים הוא גוף כדורי החזק נעשה מהמים ביום השני וכי הוא קבוע ממוצע בחלל אויר העולם וכי מים ממש הם קבועים עליו ומים אחרים מתחתיו לא שבני אדם אינם מרגישים בזה ולא רואים שום דבר ממנו, ואחד מחכמי הדור נמשך אחר סברותיו לו והוסיף הבלי הבלים על דבריו, והחכם ר' אברהם ז"ל אמר בפירושו ומה נכבד דברי האומר כי קצוי השמים עם קצוי מימי ים אוקינוס וזהו הרקיע האויר כי כאשר התחזק האויר על הארץ והרוח יבש מן הארץ כהפך הלהט ונעשה הרקיע, ועתה הוי יודע שכל הגמגומים האלה שאמרו הם התול ואין בם מועיל, והאמת בזאת הפרשה הבא לפי נוהג העולם ולפי פשט הכתובים בלי שום בלבול ובלי שום גמגום הוא מה שיסדתי תחלה ואמרתי כי הרקיע שעליו אמר הכתוב יהי רקיע בתוך המים ויהי מבדיל בין מים למים הוא שטח עקמומית גלגל הלבנה שהכתוב קראו שמים שנאמ' ויקרא אלהי' לרקיע שמים וכל מים האמורים בפרשה אינם מעין אותם האמורי' בפרשה שלפניה ר"ל אינם מים ממש לא שם כינוי הוא ליסוד שכולל עצם השמי' וכל צבאם ויסודות העולם התחתון וכל ההוה מהם והוא הגוף כמו שלע ושכבר ידעתה טעמו בהקדמתינו, והוא הדבר שחכמי הדור יקראו אותו חומר ועל תתמה שהכתוב קרא ליסוד הזה מים כי על כזה אמר הכתוב במקום אחר וממי יהודה יצאו, ועוד הוא שם המים נאמר בכינוי על דברי' אחרים כמו שנא' הנה מים עולים מצפון, וכתיב הנני מביא עליכ' מי הנהר הגדולי' והעצומי' את מלך אשור, וכתיב המים הזודונים ורבים כמו אלה ובענין אחר עוד נאמר הוי כל צמא לכו למים שתה מים מבורך אותי עזבו מקור מים חיים, ועתה הוי יודע שכל המאמרים האלה שבוללים היסוד הזה שנק' חומר וקראו הכתו' בכאן מים אינם עצם א' כמו שחשבו האפיקורסי' שאמרו שהכל בעיניהם הוא עצם א' ואין שום הפרש ולא הבדל בין עצם השמים ובין עצם פרטי העולם התחתון לא במקרי ולא בעצם וע"ז בזה הפרשה הזאת ללמדינו כי זה שעלה על הדעת כי הכל הוא בעיניהם עצם א' מפני שהגוף כולל אותם אינו כן לא השמים וצבאם הם עצם א', וכל אחת השמי' הוא עצם אחר, וכמו שהשמי' וכל צבא' מובדלי' מהתחתוני' ברוממתם ועולם גבהם ככה נבדלו מהם במעלתם ובשיאתם והשמי' וצבאם הם עליונים זכים וטהורים קיים וקיימים עומדים על משמרתם על כיונם ותכלית שלמות' מהעולם ועד העול' לא ייעפו ולא יגעו לא יפלו ולא יזיקו לצד ולא ישתנו כמו שהעיד עליה' הכתו' ויעמידם לעד לעול' חק נתן ולא יעבו' ואלה התחתוני' הם גופים מונים הוים ונפסדי' ורקיע השמי' ר"ל שטח עקמומי' גלגל הלבנה הוא שנעשה מתחלת בריאתו והוכן להיות מבדיל בין גלגלי השמי' וצבאם שמעל לו ובין שו התחתוני' ההוים ונפסדי' שתחת לו ויען בין שאמ' מעל רקיע ובין שו אמר אשר על הרקיע שאלו אמר המים אשר על הרקי' הייתי אומ' כי הרקיע האמו' הוא גוף ועליו הוא גוף אחר וקראו הכתוב מים, ועתה שאמר הכתו' המים אשר מעל לרקיע יש ללמוד שהרקיע האמור אינו גוף לא שטח תכלי' השמי' הוא מבדיל בין המים העליוני' שהוא עצם השמי' וצבאם ובין המי' שתחת לו שהו' עצם היסודו' הד' וכל ההוה מהם ודברי האומרי' על המים האמורי' בזאת הפרש' כי הם מים ממש אינו לא שגעון, ועל כזה הי' ר' עקיב' גוער בתלמידיו ואמר להם כשתגיעו לאבני שיש טהור אל תאמרו מים מים יש כ זן שכן כתיב דובר שקרים לא יכון לנגד עיני כלומ' אל תחשבו כי זה שאמ' הכתו' על הרקי' ויהי מבדיל בין מים למים הם ממש לא שם כינוי הוא כמ"ש, ובתלמו' חגיג' אמרו ת"ר מעש' בר' יהושע בן חנניא שהי' עומד ע"ג מעל' בהר בית וראהו בן זומא ולא עמד מפניו, א"ל מאין ולאין ב"ז, א"ל צופה הייתי ואין בין מים עליוני' למים התחתוני' אלא ג' אצבעו' שנא' ורוח אלהי' מרחפת על פני המים כיונה זו שמרחפת על קינה נוגעת ואינה נוגע' אמר להם ר' יהושע לתלמידיו עדיין ב"ז בחוץ מכדי ורוח אלהי' מרחפת על פני המים אימת כתיב ביום הראשון והבדלה ביום ב' הוא דכתי' ויהי מבדיל בין מים למים וכמה אמ' ר' אחא בר יעקב כמלא נימא וכו' הרי למדנו מדברי ר' יהוש' שהמי' האמורי' בפ' ויהי אינם מעין מים האמורי' ביום ראשון שהם מים ממש ותפס על ב"ז על שחשב כי שום עובי יש לרקיע ואינו כן לא שטח מבדיל הוא ולפיכך שיערו רב אחא כמלא נימא שאין לך פחו' ממנו ובעבור שלא השכיל ב"ז בענין הזה הכשלון היה מרעיש את העולם על ויעש אלהי' את הרקי' וענין ההרעשה בכאן הוא שב"ז הי' תמה במחשבתו ותוהא ולא היה יודע איזה דבר הוא שנעשה ביו' שני להבדיל בין העליוני' ובין התחתוני' וכשהי' מחשב בפרטי הנמצאי' ולא היה מוצא שום גוף כזה היה תמה ומתבהל והאמת כזה הו' מה שאמרתי תחל' כי כל מים האמורי' בפ' ויהי רקיע אינ' מים ממש לא שם כינוי הו' לענין הגוף שכולל פרטי העול' והמי' שתחת לרקי' הוא כולל העול' התחתון ואשר מעל לרקיע הם השמי' וצבאם והרקיע הוא שטח עקמומי' גלגל הלבנ' הוא המבדיל בין אלו לאלו ומלת ויעש האמור בפרש' אינה מלשון ויעש בצלאל שאינו מעין ההכנה כמו ויעש לו רכב וכמו ותעש לך בכסף או כמו ותעשו לכם כהני' ובשביל זה לא נאמר בו ביום שני כי טוב ר"ל מפני שלא יצא בו לפועל שום דבר ממלאכת שמים וארץ כי הרקיע אינה דבר נפרד מעצם השמים שנבראו ביום ראשון :

ועתה

ועתה אשוב לענין הפרק ואומר כי העגולה הגדול' הקבועה בעקמימות הגלגל העליון עוברת על אמצעיתו ממזרח למערב והיא שקוטבי' קוטבי' היא שאקרא אותה בכל מקום מהספר הזה גלגל המישור וחכמי התכונה יקראו אותה בשם גלגל משוה היום וזה לפי כשתגיע החמה להתגלגל בשטחה וזה יהי' ביום תקופת ניסן וביום תקופת תשרי אז יגיע היום להיות שוה במדתו ללילה הסמוך לו בכל מקום כפי מה שית' טעם דבר זה ומשפטיו להבא, והמון העגולות הקטנות החקוקות לשם מב'נידי גלגל המישור המקבילות לו בשטחיהן וגם זו לזו הן שאקרא אותם בכל מקום מהספר גלילים או גלילי המסיבה, ואחרים יקראו אותן עגולות הזמן או עגולות המקבילות, וכבר הודעתיך את טעמן ודרך הווייתם ברקיע וסגולתם, ואמרתי כי גליל ידוע מהם עליו תתגלגל תמיד ותסובב כל נקודה ונקודה ידוע מעקמימות הגלגל העליון, ובעקמימות הזאת יש לקבוע במחשבה אופן חצי היום ועגולות קוי האופק של כל מקום שכבר ידעתה מכנן כהתיקסן זו לזו ולגלגל המישור ועוד אוסיפך לקח בכל זה להבא בעזה"שי :

ודע כי החכמי' נקרו במחקרם על עונם הגלגל העליון הזה ומצאו כי אורך ברייתו שהוא בריח העולם הוא יותר ממהלך י"ז אלף שנה ממהלך הבינוני לאדם שהוא ל' מילין ביום, ועתה בא ונחשוב ע"י מספר מילי אורך זה הבריח, מספר המילין שיש בהיקף עגולת גלגל המישור ומתוך כך תדע עונם חלל הגלגל העליון הזה וגבורת היד החזקה שמגלגל אותו תמיד כפי המרוצה העצומה שאמרנו שאם תחשוב בה תמצא. כי יותר ממהלך אלף וח'מאות שנה היא מרוצת כל נקודה ונקודה מהיקף גלגל המישור בשעה א', ויש לך לדעת שאין אנו משיגים מהגלגל העליון אלא שטח עקמומיתו בלבד ואין להרהר ולתהות במחשבה כמה הוא עביו, או כענין שטח גבנוניתו ומה יש חוצה לו הואיל ואין כח בדעת האד' להשיגו °ועל כזה והדומה לו הזהירנו חז"ל ואמרו במופלא ממך אל תדרוש ובמכוסה ממך אל תחקור במה שהורשתה התבונן ואין לך עסק בנסתרות, וכתיב שאל נא לימים הראשונים למן היום אשר ברא אלהי' אדם על הארץ ולמקצה השמים ועד קצה השמים, אמרו מקצה השמים ועד קצה השמי' אתה שואל מכאן ואילך אין לך רשות, ותניא אמר רבי אחא בר יעקב עוד רקיע א' יש למעלה מהחיות שנאמר ודמות על ראשי החיות רקיע כעין הקרח הנורא נטוי על ראשיהם אלמעלה עד כאן יש לך רשות לדבר מכאן ואילך אין לך רשות, והרקיע הזה שעל ראשי החיות לפי האמת היא תכלית גלגל העליון התיכוני והוא שטח מעוגל כמו שתכלית גלגל התחתון הפנימי הנק' רקיע השמים הוא שטח עקמימות מעוגל ושני הרקיעים האלה הם המגבילים גלגלי השמים ונבאם והם המים העליונים, ועוד אמרו ז"ל כל המסתכל מה למעלה מה למטה מה לפנים מה לאחור ראוי לו שלא נברא, והחכם אבן עזרא ז"ל ביאר באותותיו השכליות והראה שאין שום גוף וגויה ולא שום מקום פנוי או מלא או שום מרחק או התפשטות או שיעור מחוץ לגלגל העליון אבל הוכיחו באותותם ההם שאין לו חוץ כלל וזהו דבר מופלא שאין כח בדעת האדם לעמוד עליו, ודע כי ימין העולם נק' דרום הואיל והוא נגד ימינך כשיהיו פניך מקבילים פני מזרח, ושמאל העולם יהי' אז נגד צפון ולכן נק' נגד צפון שמאל העולם :

הג"ה ושמעתי מפי הרב הגאון המאה"ג כ"י כמהו' נני אב"ד דק"ק ברלין כי' הפסוק אשר לא תמצא את מעשה האלהי' מראש ועד סוף ר"ל שא"א להבין על בורי' שום דבר ממעשה האלהי' הן מהרוחני' הנק' ראש ואפי' מהגשמים הנק' סוף הואיל והם מעשה האלהי' הא"ס ב"ה, והנה המקיימם הוא רוחני ואין לנו יסוד ראשון הנק' כלשונם מאטערי"א פרי"מא להדמות מלתא למלתא, כי היסוד הראשון שהוא הרוחני אין לנו בהשגה דוגמתו ידוע ותורת אמת בפיהו :

פרק שני בביאור סדר היסודות הד' וענין התגלות הארץ והראות היבשה וטעמו : **דע** כי ט' הגלגלים הגדולים האלה שסדרנו בפ' שעבר כולם הם סמוכים ודחוקים זה בזה ר"ל שאין שום ריווח ולא שום מקום פנוי כלל ביניהם אלא כל עליון מהם הוא פוגש בשטח עקמומיתו ונוגע בשטח גבנונית התחתון הסמוך לו וכן הוא שטח עקמומית גלגל הירח לבוש על גבנונית גלגל האש, והיה מדין הטבע המוחלט להיות כן משפט המים האלה עם כדור הארץ עד שתהי' הארץ לפי זאת המחשבה מכוסה כולה במים חופפים ומקיפים אותה מכל עבריה עד שלא תהי' שום נקודה ממנה מגולה לאויר העולם כמו שכך היתה המדה בזה ביום ראשון ושני של יצירה לפי הנראה משפט הכתובים שנאמר והארץ היתה תוהו ובוהו כי הדבר החרב ואינו מתוקן כפי הראוי לו יאמר עליו כי הוא תוהו ובהו, כענין שנאמר ראיתי את הארץ והנה תוהו ובוהו וביום השלישי של יצירה לפי הפשט היה רצון מאת הבורא ית' ברצותו כי אין בתוהו ממש וגער במים

ונקוו אל מקום אחד ונערמו ונצבו כמו נד כים אוקיינוס שנאמר כונס כנד מי הים ונתגלה ע"כ חצי כדור הארץ לאויר ונראית היבשה שהכתוב קראה ארץ ע"ד פרט , הרי שטבעת היבשה הוא נכנוני בענין חצי כדור ועל זה מעידים המופתים העיוניים וכן הוא הדין במי אוקיינוס הדבוקים על חצי כדור השני (את הנה ואת הנה) וזה כי כמו שהוא האויר חופף את היבשה מעל כך הוא החלק השני מן האויר חופף את מי ים אוקי"נוס ולבוד עליהם מתחת אמור מעתה כי הם תלויים במאמר וכל זה הי' כרצון הא"ל ובחירתו לפי הכנת העולם וטובתו , כי האמנם לא לתנם ותוהו הארץ נבראת כי אם להיותה ארץ נושבת דכתיב יוצר הארץ ועושה הוא כוננה לא תוהו בראה לשבת יצרה , תוציא דשאים ועשב ומיני אילנות ותפרח וכננה וזרועי' תבואות , וזה לתועלת בעלי חיים ומחיתן כדי להעמידן על בריאותן ושלימותם מידי היותם והכל להכנת אדם וכבודו , כי כביר מלאכת ידו , כדכתיב אנוכי עשית ארץ ואדם עלי' בראתי כלומר שתכלית הכוונה בעשיית הארץ הי' בריאת האדם כי באמת תחילת המחשבה בכל ענין הוא הנעשה ויוצא לפועל לבסוף , ולפיכך בא האדם במעשה בראשית באחרונה ואולי לזה נתכוונו רז"ל במה שאמרו במס' חולין ותוצא הארץ דשא בתלתא בשבתא וכל שיח השדה טרם יהי' בארץ וכו' במעלי שבתא מלמד שיצאו דשאים ועמדו על פתח הקרקע ולא צמחו עד שבא אדם וביקש עליהם רחמים וירדו עליהם גשמים וצמחו מלמד שהקב"ה מתאוה לתפלתן של צדיקים , ומהאדם בחר ישראל סגולה מכל העמים , ועוד כתיב ואבדיל אתכם מן העמים להיות לי וישראל למה לא כדי להתעטר בכתרה של תורה ולעמול עלי' שכר שאין לו קצבה שנאמר מה רב טובך אשר צפנת ליראיך וגו' , הא למדת שהעולם לא נברא אלא בזכות התורה , אמרו בב"ר בשם ר' בנאי' העולם כולו ומלואו לא נברא אלא בזכות התורה שנא' ה' בחכמה יסד ארץ ואוקימוה לגם שמחשבתן של ישראל קדמה לכל , ועתה בא הבט והתבונן בענין שבלך במה שכתבנו למעלה מענין התגלות הארץ והראות היבשה וראה איך נדחה לו הטבע בתחילת היצירה ונהדף מפני רצון הא"ל ית' ומאמרו כשגזר יקוו המים מתחת השמים אל מקום א' ותראה היבשה וזה כי יש לומר הואיל והארץ היא כדורית שכך הוא הדין כל גוף פשוט והיא קבוע באמצע הכל והמים היסודי' סמוכים לה ולבודים עליו והם כטבעם לקיים הולכים ונגרים הי' מדין הטבע המוחלט להיותם מתפשטים בשוה על כל שטחה ומכסים אותה מכל צדדיה בשוה כמו שכן היתה ביום הראשון ושני של יצירה ועתה מי סיבה הדבר הפשוט הזה והוציאו מטבעו עד שנקוו המים ההם ונערמו לים אוקיינוס ונעשו לנם כמו נד ונתגלה עי"כ חצי כדור הארץ ונראית היבשה הוי אומר רצון הא"ל ומאמרו שגער במים וברדו מפניו ונקוו אל מקום אחד שהוא הים הגדול וזהו מה שנאמר לא תוהו בראה לשבת יצרה , ועוד י"ל כיוון שהארץ היא כדורית כמו שאמרנו הי' מדין הטבע המוחלט בחלק הזה ששטחה הנק' יבשה להיות מעוגל שוה עד מאוד בעיגולו כמשפט חלקי תכלית הכדור שכולם הם בהכרח מצד הטבע שווי' ודומים זה לזה , ועתה מי שנה החלק הזה מכדור הארץ הנק' יבשה והוציאו מטבעו זה הפשוט ונעשה להיות בו הרים וגבעות ועמקים ובקעות ואפיקים וגיאות אלא רצון מי שאמר והיה הכל כפי חפצו וכפי שלימותו הטובה הראויה לו הא למדת שלא היה לטבע בתחילת היצירה שום כח ומעמד לפני רצון הא"ל ית"ש ומאמרו הה"ד כל אשר חפץ ה' עשה בשמים ובארץ :

ואני אומר שככה הוא הדין בכל האותו' והמופתים שנעשו מקודם ע"י הנביאים והחסידים הראשונים ר"ל שבכל א' מהם נדחה לו הטבע בעת ההיא ונהדף מפני רצון הא"ל ית' ומאמרו , אמרו בב"ר אמר רבי יוחנן תנאים התנה הקב"ה עם הים שיהא נקרע לישראל הה"ד וישב הים לאיתנו לתנאו שהתנה הקב"ה עמו , אמר רבי ירמי' לא עם הים בלבד התנה הקב"ה אלא עם כל מה שנברא בו' ימי בראשית שנאמר אף ידו נטו שמים וכל צבאם צויתי צויתי את הים שיהא נקרע לפני ישראל , צויתי השמש והירח שיעמדו לפני יהושע , אמר ר' אליעזר מתחילת בריתו של עולם גזר ואמר יקוו המים , ועתה איך בשוה הפסוק הזה בין קריעת הים לפני ישראל לבין מאמר יקוו המים אמור מעתה שהטבע הוא אחד מעבדי הא"ל ומשרתיו עושי רצונו וירוץ לפניו כעבד וכשיגער בו ידחה ויכוס הירדן יסוב לאחור , וכשירף ממנו יחזור מיד ויסוב לאיתנו שנא' וישב הים לפנות בוקר לאיתנו , ועוד כי לא בתחתוני' בלבד הוא שלא היה לטבע בתחילת היצירה שום כח ולא מעמד אלא גם בעליונים אירע לו כך בתחילת בריאתן והוא שהכתוב אומר בדבר ה' שמים נעשו וברוח פיו כל צבאם כלומר כפי דיבורו וכפי רצונו נעשו ולא לפי הטבע כמו שחשבו המתפלספים מחכמי האומות , וזה כי י"ל שאחר שגוף הגלגל הוא פשוט ולפיכך הוא כדורי וכל חלקיו לפ"ז הם דומים בענינם ושוים בטבעם זה לזה ר"ל שמשפט החלק הא' מהם צריך להיותו כמשפט השאר ואיזהו מי שגרם להיות הקשב הזה קבוע אל הכוכב הזה תקוע בחלק זה מהגלגל יותר משאר חלקיו הואיל וכולם

ספר יסוד עולם

כולם הם דומים זה לזה בטבעם, ועוד איזה טבע הוא שגרם היות זה הכוכב תקוע בגלגל הזה ולא בזולתו, ולמה היה הכוכב הזה או הגלגל הזה או העולם כולו במדה הזאת שהוא עליו ולא במדה אחרת גדולה ממנה או קטנה ואיזה טבע גורם מרוצ' גלגל לעבר זה ולא לעבר אחר שכנגדו וכמה ענינים כאלה עוד שאין לטב' בהם שום כח ולא עסק ולא ענין אלא בחפ' רצון גדול העצה ורב העליליה וחפצו ורצונו ובחירתו וטובתו כמו שאמרנו דין הכיון לי יתהון לא הכיון לי, הנה פתחתי לך תלין א' מתלוני החכמה העליונה ממנו תשגיא ותבין אם תזכה ותראה בעין שכלך ותכיר גבורת מי שאמר והי' העולם ותבין קצת מעומק מחשבותיו ותדע חלק קלק מדותיו שבהם הוא מנהיג את יצוריו על קו היושר והמשפט כמו שכתוב הצור תמים פעלו כי כל דרכיו משפט, והבאתי כל זה והארכתי בו כ"כ לפי שראיתי כי הוא מחזיק טובה ותועלת בעיקר הדת ושורש האמונה:

ואשוב להשלים ענין הפרק ואומר כי הנה עלה בידינו ונת' כי הנה במאמר יקוו המים נחלק הכדור לב' חלאין הא' מגולה לאויר העולם והוא היבשה שהכתוב קראו ארץ כמו שאמרנו ונחלק ידוע וממנו הוא מתפשט הישוב כמו שית' בפ' שא"ו וחציו הב' הוא מכוסה במי הים הגדול ושקוע בהם הרי ששפת הים הגדול הנק' אוקינוס הוא גבול היבשה סביב סביב והיא עגולה גדולה קוית הקיקה במחשבה ע"ג כדור הארץ עוברת ממזרח העולם לצפונו למערב לדרומו ועד למזרחה ושטחה הוא עובר על מרכז הארץ וחולק אותו במחשבה לב' חלאין כמו שאמרנו, והשטח הזה יאות שיקרא שטח מפריש לפי שהוא מבדיל במחשב' ומפריש בין חצי כדור העליון העליון הנק' יבשה ובין השני השקוע במי אוקינוס °וראה כי הארץ אע"פ שהיא למטה מהכל ומימי הים הם סמוכים ולכודים עליו וחצי' הוא השקוע בהם כמו שכתים' כי כשניתם אותה לבני אדם הדרים עליו בשוב ונאמר כי כמו שהוא חצי' ההיא השבוע בים קבוע למטה ממנו מכוון נוכח כפות רגלינו ככה לפי המחשבה הזאת נאמר על המים היסודי' ההם שבים אוקינוס כי הם למט' מעט' ממנו ומהארץ והיא רקוע וקבוע עליה' והם מכוונים תחתי', והאלך פי' אמיתי נכון למה שאמר לרוקע הארץ על המים, ולמה שאמר עוד כי הוא על ימים יסדה:

הג"ה גם המורה פ' ע"ג מחלק א' נראה שכן דעתו, אמנם בזמנינו נמצא שהישוב הוא אף נוכח כפות רגלינו ושאין הארץ שבוע וכו', ועיין לעיל פי' פסוק כי הוא על ימי' יסדה נכון:

פרק ג

בביאור איזהו מקום הישוב מהיבשה וכמה הוא מדת ארכו ורחבו וביאור אורך המדינות ורחבן ובדי לבאר את זה אחוג עתה הצורה הזאת (עיין צורה כ"ו) שעגולת אבגד ממנה היא דמות העגולה קוית שאמרנו בפ' שעבר כי היא גבול היבשה סביב סביב ואקיף על שטחה שהוא שטח המפריש האמור ואעביר על גבול היבשה ב' חצאי עגולות גדולות ניצבות זו על זו כמו עמוד ועל השטח המפריש א' מהם היא חצי עגולת אטב היוצא מנקודת א שבאמצע' מזרח ועובר על גב היבשה עד נקודת ב שבאמצע רוח מערב וחצי העגול הזה יקרא קו האורך לפי שהוא נמשך על אורך הישוב ממזרח למערב ומראה את מדתו כמו שית' זה בקרוב, ועוד יקרא קו השוה וזה מפני שבגבולת המקומות הקבועים עליו באורך הישוב הוא שבה' לבדם הוא שוה כל יום ויום מימי השנה ללילה הסמוך לו כל אחד מהם י"ב שעות כמו שית' הענין הזה וטעמו במקום אחר מהמאמר הזה, והחצי בעגולה השני האמור הוא קשת דטג מהצורה העובר מנקודת ד שבקצה דרום ועד נקודת ג שבקצה צפון ויקרא קו הרוחב, וזה לפי שממנו תלקח מדת רוחב הישוב כמו שית' בקרוב ונקודת ט שעלי' נחתכו ב' חצאי העגולות האלה זו עם זה ונלקו זה את זה בחצאין תקרא טבור הארץ, והרבה יש לך לשום לב למקום הזה מהישוב ולהכירו כי עסק רב יש לנו עמו בספר הזה כמו שית' במקומו והנקודה שכנגד טבור הארץ והיא הקבועה באמצעית אוקינוס תקרא טבור הים, נמצאת היבשה נחלקת לפ"ז בקו הרוחב ובקו השוה על נקודת ט שהוא טבור הארץ לד' רבעי' שהאחד מהם הוא מזרחי צפוני והשני סמוך לו צפוני מערבי ונחלק ידועה משני הרבעים האלה הוא מתפשט הישוב לדעת רוב החכמי' כמו שית' בקרוב והרביע השלישי הוא מערבי דרומי והרביע הד' הוא מזרחי דרמי ואין בשני הרבעי' האלה שום ישוב לדעת החכמים הקדמוני' °וראה איך הוא כל אחד מד' הרביעים מוגבל בשלשת רביע עגולות גדולות מהצורה שיש לך להכירם אמנם בתחלה היא היבשה נחלקת בקו השוה לב' חצאין הא' הוא צפוני והשני דרומי, וכן היא נחלקת כמו כן בקו הרוחב

הג"ה אמנ' האחרונים חקרו ומצאו ישוב רב בחלק הדרומי, וכמו כן ישוב מועט תחת עגול הצפוני חוץ לס"ו מ' ישוב תחת חגורת המזלות שגם האנשים שחורי', מפני החום וההולכים לקאלי"קוט לסחור בשמי' הם עוברים ד' פעמי' תחת חגורת המזלות וקו השוה כ"פ בנסיעתם וכ"פ בחזירת':

לב' חצאין

לב' חלאין הא' מזרחי והב' מערבי : **ואחר** שנתיישב זה עתה הוי יודע כי רוב החכמים אומרים שאין הישוב מתפשט אלא בחלק ידוע בחצי היבשה הצפוני ושאר היבשה היא מדברות ויימים וזולתי הים הגדול כמו שכת' הענין הזה בס' צורת הארץ מספריהם : **ואמרו** כי החקירה ע"פ העיון עיתי לקיות הירח כמו שאאריך קצת מזה להבא העידה להם כי הישוב הוא מתפשט באורך בכל המרחק שמקצה המזרח ועד קצה המערב וכי ברוחב הוא מתפשט לצד צפון בכדי ס"ו מעלות בלבד לקיומות מקו הרוחב הולכות מקו השוה והנה לפאת צפון , והכ"ד מ' הנשארות במקבוע צפון אמרו שאין בו ישוב מפני חוזק הקור הנמצא שם תמיד מחמת כליות החמה משם הרבה לצד דרום ואפי' בימי החום (וכבר ביארנו שהאחרונים תרו עד ק"פ מעלות ברוחב מקו השוה לצפון ומצאו ישוב חוץ לס"ו מעלו', ויותר מק"פ לא יוכלו לבא מפני הקור הגדול) ויקראו למרחק הישוב שממערב למזרח אורך הישוב לפי שהוא גדול במדתו מהמרחק שמקו השוה לצפון הנק' לפי כן רוחב הישוב , וכמו כן דעת הקדמוני' שאין ישוב מקו השוה לצד דרום ואומרים שאינו אפשר ולא יכול להיות מחמת תוקף החמימות שיהי' להם בעת שהחמה מתגלגלת בפאת דרום שאז כבר ירדה לעומת שפל גלגלה שהוא עתה קרוב מכוכב ראש גדי והיא בתכלית קירובה לאדמה וגורמת שיתחמם האויר או לשם מאוד מאד עד שהוא שורף פני האדמה ולפיכך אי אפשר שתלד לשם שום חי ולא צמח , וכמו כן בימי החורף שלהם אשר החמה מתקרבת אצלינו ועולה למזל סרטן אז בגובה גלגל ורחוקה מאוד מצד דרום ויגבר הקור מאוד אצלם , משא"כ בצד צפון שכאשר תתקרב החמה להיות קרוב לכוכב ראש היא בגובה גלגלה ולכן יהי' החום במיצוע וכמו כן בימות החורף כאשר תתרחק מכוכב ראשינו אז היא בשפל גלגלה וקרובה אל הארץ ובזה יתפשר הקור אצלינו בימות הגשמים והחום בימות החמה ויפשר האדמה והאויר להוליד ולגדל בעלי חיים וצמח האדמה ית' גדול העצה ורב העליליי' שעשה הכל כפי חפצו וכפי הטובה הראוי :

ואחר שנודע כל זה לחכמי התכונה ע"פ מחקרם עוד לא נתקררה דעתם עד ששיערו בעיונם ומדדו ביד שכלם ומצאו כי אורך הישוב הנמשך על קו השוה שהוא כמו קו אטב מהצורה ס"ו הוא כדי י"ב אלף מילין שהוא כדי מהלך ד' מאות יום ממהלך בינוני לאדם שהוא ל' מילין ביום , ולפי החשבון הזה יהי' אורך חצי אלכסון כדור הארץ כדי ג' אלפים ותתי"ק מילין , (והוא קרוב לדעת רבא בפ' מי שהי' טמא שאמר שית' אלפי פרסא הוי עלמא) :

וכולם ראו בהסכמה אחת לשום חצי אלכסון כדור הארץ כמו קנה המדה לשער בו ולמדוד וליחס אליו כל מה שירצה ממדת גבה השמים ומרחקיהם ממרחק הארץ כמו שאאריך קצת מזה במאמר הבא :

והם ראו לחלק רבועות הישוב לארכה בז' רצועות נמשכות מקצה המערב אל המזרח וקראו אותן אקלימים והאקלים השביעי מהן כלה בסוף הישוב בפאת צפון , ואחרי כן באו להם ע"פ העיון וכוונו וידעו רוחב כל מדינה ומדינה שרצו כלומר מדת הרחקתה מקו השוה לצד צפון ע"ד שאודיעך במקום אחר , וע"י זה הכירו וידעו באיזה אקלים היא קבועה כל מדינה ומדינה עד שיאמרו ע"ד משל כי ירושלים ובבל וארץ אפריקא וכמה ארצות עוד הן קבועות באקלים הרביעי וכי מצרים וכמה ארצות עוד הם קבועין באקלים השלישי וטוליטולא וכמה ארצות עוד מספרד וגם אי מארלאקה וסרדי"ניא הם קבועים באקלים החמשי וכן עשו בשאר מקומות הישוב : **והנה** כדי להראותך ענין ערך המדינות ורחבן אחוג הצורה ס"ז ואציע ע"ד כלל ואשים שמקום ירושלים מהישוב בפאת מערב כאלו היא נקודת ש מהצורה ומקום בבל ממנו כאלו היא נקודת ע ומקום טוליטולא כאלו היא נקודת ס ואמשיך על שלשת המקומו' ואעביר ע"ג היבשה ג' חצאי עגולות קטנות מקבילות זו לזו , ולקו השוה מקצה המערב ועד קצה המזרח והם קוי נטמ קעצ פסח והקוים האלה ואחיהם יקראו קו האורך לפי שמהם תלקח קצת אורך המדינה כמו שית' בקרוב :

הג"ה וכל זה יכחישו אלפים ורבבות אשר עברו בזאת המדינה הנק' פירו ובלשון הפסוק אופיר והיא עומדת תחת חגורת המזלות וראו אותה מיושבת מקצה אל קצה רבתי עם ומלאה כל טוב , אך תדע שהאל ית' ברוב חסדו שם להמדינות הללו שתחת חגורת המזלות כפי קריבת החמה לכוכב ראשם ככה יתגברו להם הרוחות ומטרות מים ואויר הארץ ההיא בטבעו קר ולח ובזמני חצות יומם גם לפניו גם לאחריו על הרוב יתקדרו שמים בעבים להצילם מחרב השמש וכל זה מנפלאות יוצר הכל , ומ"מ תדע שהחום אשר שם אפי' ביום המעונן הוא גדול ורב מאוד לערך חום מדינותינו באופן שהאנשים אשר יבואו לשם ממדינותינו רובם יחלשו חולים ועטופי' מחמת רוב החום ורבים מהם ימותו , ויש שם במדינות פירו נהרות רבים וגם מעיינו' קרים ודשא ועשב פירות וכל מיני תבואה

ועוד אמשיך על ג' המקומות האלה ואעביר ג' קשתות שמעגולות גדולות חקוקות כמו כן ע"ג היבשה משוכות מאמצע רום צפון ועד הקו השוה והם קוי געי גשה גסב מהצורה הנזכרת כמו עמוד על קוי האורך ועל קו השוה והקוים האלה ואחיהם יקראו קוי הרוחב לפי שמהם תלקח קשת רוחב המדינה כמו שית' בקרוב : **ואתחיל** ואומר כי לפי שאלה המדינות האלו שזכרתי הן קבועות בחלק המערבי מן היבשה לפיכך יאות לומר שאורך ירושלים הוא כעין קשת שג מהצורה והחוקרים בדקו ומצאו מדתה ס"ו מעלות ומחצה וזהו מרחק ירושלים מקצה מערב הישוב, ואורך בבל הוא כעין קשת עק והם בדקו ומצאו כמו כן מדתה פ' מעלות, וכעין קשת סף הוא אורך טוליטלא והם מצאו מדתה כ"ח מעלות : **וכמו** כן אומר כי רוחב ירושלים היא כעין קשת הש והם בדקו ומצאו מדתה ל"ב מעלו', וכבדי זה היא ירושלים משוכה מהקו השוה לצפון, וכעין קשת עי היא רוחב בבל ומדתה ל"ד מעלו' (ס"א ל"ג) וכעין קשת בס הוא מדת רוחב טוליטלא כגון מ' מעלו' וע"ד כלל אומר כי אורך המדינה הוא קשת מרחקה מקצה הישוב בפאת מערב ורוחב המדינה היא מרחקה מהקו השוה כלפי צפון, והחוקרים כיוונו על דרך שאודיעך במקום אחר וידעו אורך המדינות ורחבן וקבעו הכל בלוח ערוך כמו שתראה סדור קצת מזה בלוח ארוך מהמאמר האחרון מהספ' הזה, ואתה ראה כי על ג' מדות הן המדינות בהתיחסם זה לזה בענין ארכן ורחבן יש כמה מדינות שארכן הוא שוה זה לזה והן הקבועות על קו א' בעצמו מקוי הרוחב ויאמר עליהם לפי כן כי הם משתתפין בארכן, ויש כמו כן מדינות אחרות שמשתתפות ברחבן והם הקבועות על קו א' בעצמו מקוי האורך ויש כמה מדינות אחרות שאינן משתתפות לא באורך ולא ברוחב והן שאינן קבועות לא על קו א' מקוי האורך ולא על קו א' מקוי הרוחב והם כענין ג' המדינות שאמרנו, וכך הוא המנהג על רוב מדינות הישוב, ואתה תלמוד מזה ותדע כי יכול הוא שתהי' שום מדינה מזרחית למדינה א' ומערבית לאחרת כמו שהוא ירושלים מזרחית לעיר טוליטלא ומערבית לבבל וכן הוא יכול להיות שתהי' המדינה האחת צפוני' למדינה אחת ודרומית למדינה אחרת כמו שהיא בבל צפונית לירושלים ודרומית לטוליטלא, הרי שירושלים היא מערבית דרומית לבבל מזרחית דרומית לטוליטלא, והנה היא טוליטלא מערבית צפונית לשתיהן וידוע הוא שכל מדינות העולם הן מערבית אצל מקומו' שבקצה המזרח, וכן הן כולן מזרחית אצל המקומות שבקצה המערב וכל המדינות כמו כן הם צפונית אצל המקומות שעל קו השוה, וכולן דרומיות אצל המקומות שבקצה צפון ויאות לך לשום לב עתה למותר הרוחב שביניהם, וזה כגון הל"ח מעלות ומחצה שאורך ירושלים עודף על אורך טוליטלא וכמו הח' מעלות שעודף בהם רוחב טוליטלא על רוחב ירושלים, וזה כי עוד ית' לך ותדע כי כפי השתנות מקום המדינות במדות האלו זו מזו כך הוא משתנה בהן דין חילוף כל ימי השנה ולילותיה זה במדתם וגם ברגעי התחלתן ורגעי סופן ושאר עתותם :

פרק רביעי

בתכונת האופק ואופן חצי היום ומכון ולימוד דרך מציאות קו חצי היום וקביעתו בשטח הלבנה במקום מקום : **כבר** עוררתיך בשעבר מענין האופק ואופן לחצי היום ומכון, וכאן אוסיפך לקח בזה ואומר כי אופק מיוחד הוא לא' אחד ממקומות הארץ אינו משתתף בו עם זולתו משאר המקומות, וזה כי אופקך כמו שהודעתיך לשם הוא שטח העגולה הגדולה המוצעת והמתוחה בחלל העולם שמרכזו הוא קבוע תחת כפות רגליך כשאתה עומד ומשם היא עגולת האופק הזאת הולכת ומתפשטת עד לעקמומית הרקיע וחוקקת לשם עגולה קוית גדולה עוברת ממזרחך לצפונך למערבך לדרומך ועד למזרחך והעגולה הקוית הזאת תקרא קו האופק כמו ששטחה הוא האופק עצמו שהוא כמו מכסה מתוח ומוצע על חצי הרקיע שמעליך כדי לכסותו ולהסתירו ממך ומפני זה יקראו קצת מהמחברים את האופק הזה אופן מפריש כלומר שהוא מפריש ומבדיל בין חצי השמי' שממעל לבין חצי האחר הקבוע מתחת וכן הודעתיך עוד לשם כי עגולת האופק היא חולקת כל א' מהגלגלי' לשני קשתות האחת היא נראית ממעל לו ותקרא קשת היום והשנית היא נסתרת מתחתיך ותקרא קשת הלילה וזה לאחר שידעתה תוכן הגלגלים ומכון וטעמן, ועתה הוי יודע כי הקו הישר הנמשך במחשבה בין מרכז האופק ובין הנקודה מהרקיע שנוכח הקדקד תקראהו קו הקומה והוא נצב לפי כן על שטח האופק כמו עמוד והנקודה מהרקיע שכנגד נקודת נוכח הקדקד הקבועה באמצע הרקיע שמתחת תקרא נקודת נוכח הרגל, וידוע הוא וברור ששתי נקודות הנגדיות האלו הם קוטבי האופק והקו הנמשך ביניהם במחשבה לנוד [?] על קו הקומה הוא עובר על מרכז הארץ, ודע שכל אחת ואחת מהמון העגולות העוברות על קוטבי האופק והן נצבות לפיכך כמו עמוד על שטחו יקראו עגולת הגובה לפי שמהם תלקח קשת גובה השמש והירח ושאר הכוכבים בכל עת ועת ומדת

רומס על האופק בעת ההיא ואחרים יקראו אותם עגולות הכוכביות לפי שהן עוברות על נוכח הקדקד ונקודת נוכח הרגליים ואם תתבונן תראה כי עגולת אופן חצי היום הוא אחת מהן :

ועתה ראה איך הוא קו האופק האמור דומה במראיתו לחוט הולך וסובב ממזרח לצפון למערב ולדרום ועד למזרח וכאלו קצוי השמים ושוליהם הם דבוקי' בו עם קצוי ארץ לפי הנראה, וי"א כי זהו קו ירוק המקיף את העולם שארז"ל וסגולת קו האופק היא כי מפאת מזרחו אנו רואין את השמש ואת הירח ואת הכוכבים צומחים וזורחים יום יום ועולים כדי לסבוב ולרוץ ברקיע שממעל כמו שבפאת מערב אנו רואין אותם שוקעי' ובאים תחת האופק כדי לסבוב בדרכם ולרוץ ברקיע שמתחת עד שיגיעו לקו המזרח ויצמחו להם שני' פ' אח"כ כל ימי עולם, ועוד יש לעגול' האופק סגול' שנית והיא שאין בשמים שום אופן ולא שום עגולה גדולה אחרת שהיא נראית כולה זולתי זאת והשאר אין אנו רואין אלא חצי בלבד וחצי השני הוא נסתר מתחת האופק לעולם : **ודע** שהאופק במקומות האקלימ"ים הוא חולק אחד א' מהגלילים לקשת יום ולקשת לילה שאינן שות זו לזו כמו שית' טעם זה ומשפטו וכל המתחייב ממנו בפ' מיוחד לו מהמאמ' הזה בעזה"שי :

ואשוב עתה לבאר כמו כן ולהודיע ענין אופן חצי היום וטעמו וסגולתו, ואומר כי היא העגולה הגדולה החקוקה בעקמומית הרקיע מדרום לצפון עוברת על קטבי העולם ועל קטבי האופק ולפיכך הוא האופן הזה נצב בשטחו כמו עמוד על שטח האופק ועל שטח גלגל המישור ועל שטח כל אחד מגלילי המסיבה וחולק כל אחת מהן וגם כל אחת מקשתי היום וקשת הלילה בחצאין א' מזרחי וא' מערבי במלאת אומר כי בהגיע מרכז החמה בכל יום ויום לחצות על אופן חצי היום שלמעלה כי אז רגע חצי היום במקום ההוא, ובשביל זה נק' האופן הזה בשם אופן חצי היום ועל המנהג הזה כשיגיע אליו מרכז החמה בכל לילה ולילה ברקיע שמתחת אז הוא רקיע חצות לילה במקום ההוא, ואם תתבונן תראה שאפשר הוא ויכול להיות אופן חצי היום א' משותף לכמה מקומו' עובר על קטבי אופקיהם והם המקומות המשתתפים בארכם שכבר ידעתם, ואי אפשר להיות אופן אחד משותף אפי' לב' מקומות המתחלפים בארכם וכש"כ ליותר כמו שאמרנו ואתה תלמוד מזה שאמרנו ותבא להודות כי בכל אחת הוא תל רגע חצות היום כל יום ויום מימי עול' וכן רגע חצות כל לילה ולילה בכל מקומות המשתתפין בארכן ואינו כן דין זריחת החמה בכל יום ושקיעתה בהם אלא משפט אחר יש לו כמו שית' טעם זה במקומו הראוי לו מהמאמר הזה, ואם תתבונן תראה כי אין לאופן חצי היום ולא לאופק שום תנועה ולא גלגול במרוצת השמים אלא כל אחד מאיתם הוא שוקט ונח עומד על מכונו ומוכנו לשמור משמרתו ברקיע תמיד :

ואחר שבת' כל זה אשוב עתה להשלים ענייני הפרק ואומר כי לפי שרוב עקרי חכמת התכונ' ויסודותיהם הם לקוחים מצד העיון באחד הכלים העשוי' לכך כמו שארחיב קצת מזה להבא והי' חק ומשפט העיון בכלי ההוא להיות שטחו המתוקן מוצב בשטח אופן חצי היום של המקום ההוא שבו יהי' העיון לפיכך השתדל כל א' מהחכמי' החוקרים למצוא במקומו ולהכין קו אופן חצי היום לשם והוא הקו הישר החקוק בשטח האופק עובר על מרכז האופק מדרום לצפון שבו הוא משתתף שטח האופק עם שטח אופן חצי היום לשם וזה כדי שיהי' למעיין ההוא הקו הזה עתיד ומוכן להעמיד עליו שטח פני כלי העיון כמו שארחיב דוגמא מזה בפ' שא"ו בעזה"שי :

ודרך מציאות הקו הזה במקומך אם תרצה למצוא אותו יאות שיהי' כך קח לבנה של שיש או של נחושת או של ברזל ושוה פני שטחה האחד וגדור אותו במגר' הטיב עד שתאמין בו ותדע כי הוא שטח ישר שוה עד מאוד כיושרו וחוג בו עגולה קוית באיזה מדה שתרצה וכאלו היא העגולה החקוקה בצורה ס"ח סביב מרכזו ה והכן לך עמוד קטן מנחושת או מברזל וצריך שיהא כמין משופע עגול שתהי' קומתו פחות מעט מכדי חצי שכסון העגולה ותקע אותו במרכזו ראשו הדק למעלה ונכו למטה ושקול ונכון בדיוק גדול ועשה שיהא מוצע על שטח העגולה כמו עמוד כלומר בלי שום הטי' לא לכאן ולא לעאן, וצריך שתהי' הלבנה קבוע במקום מגולה לקו אופקך ושקול ודייק בכיון גדול עד שתשים פני שטחה הישר ההוא שתקנתה תקוע מכוון כנגד אופקך כלומר בלי שום הטי' לא לכאן ולא לכאן ויחזק אז בנין הלבנה לשם כדי שלא תזוז ולא תמוש מנכה זה, ועיין צורה ס"ח צורת הלבנה והעגולה החקוקה והעמוד התקוע בו כמו שאמרנו, וכשיהי' כל זה ערוך ומתוקן עמוד בעת הבוקר באיזה יום שתרצה והבט בצל העמוד הזה הנופל על הארץ מתוח על שטח הלבנה וראה והנה אז הוא ארוך מאוד נמשך לנגד המערב וראשו יוצא מחוץ לעגולה והוא אחרי כן מרגע לרגע הולך ומתקצר מאין ראשו להכנס בתוך העגולה וקודם שיכנס שים עיניך עליו עד שתגיע נקודת ראשו לחצות כאלו על נקודת א מקפת העגולה וציין הנקודה

ספר יסוד עולם

בזאת ונהפך אחרי כן הוא ראש הצל נכנס לתוך העגולה ועודנו מרגע לרגע אח"כ הולך לו ומתקצר וכן הוא משפטו עד רגע חצות היום ומאז ואילך יתהפך לו ראש הצל ויחזור להתארך ולהמשך לצד המזרח מאין לצאת חוץ לעגולה וקודם שיצא שים עיונך עליו עד שיגיע לחצות כשו על נקודת ב׳ משפת העגולה וציין אותה ואח"כ המשך קו אב שהוא יתר קשת אב וחלקהו לב׳ חצאין כשו על נקודת ג׳ והעבר שכשון גהד והוא יהי׳ באמת קו אופן חצי היום שבקשתה למצוא, ואם תעביר עוד בעגולה שכשון זהח הנצב עמוד על קו גהד מקביל לקו אב יהי׳קו זהח זה הוא הקו העובר על אמצע מזרחך ואמצע מערבך שבו הוא משתתף שטח אופקך עם שטח גלגל המישור, ומנקודת ז׳ תזרח לך החמה ביום תקופת ניסן האמיתית וביום תקופת תשרי ועל נקודת ח׳ תשקע ביום ההוא :

ועתה הוי יודע כי כשיגיע ראש צל העמוד הזה בכל יום ויום מימי השנה לחצות על נקודה ידועה לו מקו חצי היום הזה המשוך והמוטבע בשטח אופקך כי אז הוא רגע חצות היום ההוא במקומך וגם כאחד אחד מאשר המקומו׳ המשתתפים עמו באורך כי באמת מתכה ידוע רמוז לו יש לראש צל עמודך זה מקו גהד זה ברגע כל חצות יומם ויומם מימי השנה שהמתכה הזה ממנו מתחלף מידי יום ויום ר"ל שמדה ידועה היא לצל העמוד הזה הנופל ברגע חצות כל יום ומתפשט לו לצד צפון על קו חצי היום שהמדה הזאת היא משתנה מיום ליום במדתה ומתחלפת מזמן לזמן במנהגה ר"ל שפעם הוא הצל הזה של חצות היום הולך ומתארך מעט מעט וזה מיום תקופת תמוז ועד תקופת טבת, ומאז ועד תקופת תמוז הוא הולך ומתקצר עד שיגיע לתכלית הקיצור ביום תקופת תמוז ולתכלית גדלו ביום תקופת טבת והכל על סדר ידוע ומכוון, ועוד אוסיפך לקח בענין הזה להבא, ובשביל זה ר"ל שע"פ מעמד ראש צל העמוד הזה מקו חצי היום המוטבע בשטח הלבנה כמו שאמרנו יוכל האדם להכיר במראה ולא בחידות ולידע יום התקופה האמיתית מכל אחת מד׳ תקופות השנה ויבחין וידע אם הוא חשבון התקופות המסור בידינו מקדמונינו ז"ל נכון ומיוסד על עיקר אמתי נכון או לא, אמנם השעה והחלק מהיום שבו יפול רגע התקופה לא יוכל המעיין להכירו ע"פ קו חצי היום אלא ע"פ כלי מתוקן אחר כמו שית׳ בעזה"שי במאמר הבא ולשם תלמוד איך ועל איזה דרך היתה חקירת הקדמוני׳ ז"ל עד שידעו ע"פ העיון וכוונו מדת זמן שנת החמה וזמן אחת אחת מד׳ תקופות :

פרק ה

בביאור ענין נטית חגורת המזלות ונליזותה בחלקיה מגלגל המישור לצפון ולדרום, ואיך ידעו החוקרים ע"פ עיוניהם וכוונו מדת תכלית הנטי׳ הזאת וביאור דרך הנטי׳ הפרטיות ע"פ החשבון ע"ד כלל, כבר הודעתיך בשעבר ענין חגורת המזלות וטעמה ואמרתי כי בשטחה היא מרכז החמה סובב ומתגלגל תמיד וכבר הודעתיך כמו כן ענין גלגל המישור, והמון גלגלי המסיבה שמב׳ צידיו וטעמם, ועתה הוי יודע שקוטבי גלגל המזלות שהם עצמם קוטבי החגורה אינם מכוונים נכח קטבי העולם שהם עצמם קטבי גלגל המישור אלא רחוקים הם ונלוזים זה מזה בכדי כ"ד מעלו׳ פחות מעט מחלקי האופן העובר על ארבעתם עד שיהי׳ לפ"ז גלגל המישור והחגורה הקבועים בעקמומית העליון בחלקים זה עם זה לחצאין ונקשרים לשם זה עם זה בב׳ נקודות ידועות מהחגורה מקבילות ונגדיות זו לזו האחת היא ראש מזל טלה ממנו והשני ראש מזל מאזנים ויהי׳ לפ"ז ששה מהמזלות שמראש טלה על הסדר עד סוף מזל בתולה נוטים בחלקיהן מגלגל המישור לצד צפון לעולם ויהיו ששה מהמזלות הנשארים ר"ל שמראש מזל מאזנים ועד סוף מזל דגים על הסדר נוטים בחלקיהן לצד דרום ותהי׳ תכלית נטיתם לפ"ז האח׳ של צד צפון עומדת בראש מזל סרטן והשנית של צד דרום עומדת בראש מזל גדי, וכדי להראותך את זה עיין צורה ס"ט שעגולות אבגד ממנה היא דמות החגורה שאמרנו החקוקה ברקיע בעקמימות גלגל העליון, ועגולת אטבכ החקוקה לשם כמו כן היא דמות גלגל המישור והנה הוא חותך את החגורה ונקשרת עמו בנקודת א׳ ממנה שהוא ראש מזל טלה ובנקודת ב׳ ממנה שהוא ראש מזל מאזנים ואם אחוג על נקודת ז׳ מהצורה שהוא קוטב העולם ועל נקודת ח׳ מהצורה שהוא קוטב המזלות ואעביר אופן טג זח כד החותך את החגורה על נקודת ג׳ בצפון ועל נקודת ד׳ בדרום והוא חותך כמו כן את גלגל המישור על נקודת ט׳ ממנו שלעומת נקודת ג׳ מהצורה ועל נקודת כ׳ שלעומת נקודת ד׳ תהי׳ אז נקודת ג׳ היא ראש מזל סרטן ונקודת ד׳ היא ראש מזל גדי ותהי׳ קשת גט לפ"ז שוה לקשת זח וגם לקשת כד והיא תכלית נטית החגורה מגלגל המישור לצפון ותהי׳קשת דכ היא תכלית נטיתה ממנה לצד דרום ועל המנהג הזה תהי׳ נטית כל חלק וחלק מהחגורה ונליזותה מגלגל המישור הן לצפון אם הוא מהמזלות הצפונים

הצפונים או לדרום אם הוא מהמזלות הדרומיים היא הקשת ההיא הקטנה מאופן חצי היום הנפרשת או לבין נקודת החלק ההוא לבין גלגל המישור, וכמו שהיא החגורה נקשרת עם גלגל המישור בנקודת ראש מזל טלה ובנקודת ראש מזל מאזניים ממנה כמו שאמרנו כנה הוא אחד אחד מחלקי׳ הצפונים נקשר עם גליל ידוע לו מגלילי המסיבה הצפונים שעל הגליל ההוא סובב החלק ההוא ומתגלגל תמיד וכן הוא דין א׳ אחד מחלקי החגורה הדרומיים עם גלילו ועוד אוסיפך לקח בזה הענין ואראך את טעמו והמתחייב ממנו להבא :

ועתה הוי יודע כי בטלמיוס כשבא את לבו לדעת ולכוין מדת אחת אחת מהנטיות הפרטיות האלו וראה שלא יתכן ולא יהי׳ עד שיחקור תחלה ע״פ העיון ויכוין וידע מדת תכלית הנטי׳ הזאת שהיא כענין קשת דב או גט מהצורה כודרו וחקר עלי׳ בעיונו ע״ד הזאת עמד ועיין בכלי ההוא שהוא עשוי ומחובר מב׳ טבעות נחושת שטחיות גדולות מאוד ודקות והאחת מהן היתה יותר קטנה דקה מהשני׳ קבועה ובתוכה בקרבה מכוונת עמה בשטחה כדי שתוכל לסבוב על עצמה בשם ר״ל בקרב הגדולה לכאן ולכאן בלי שום עיכוב פעם לצפון פעם לדרום אחר שהכינן עומדות ומכוונות בשטח אופן חצי היום שבמקומו, וזה נתברר לו לפי שהעמיד פני שעון המתוקן כנ״ב כמו עמוד על קו חצי היום שחקק בשטח הלבנה על המנהג האמור בפ׳ שעבר, וב׳ ידות קטנות ודקות מאוד מקבילות זו לזו היו תקועות בפני הטבעת התיכונה עומדות על שטחה המתוקן על ב׳ קצות האלכסון א׳ מאלכסוניה וכעין יתד קטנה מאוד ודקה כפי מחט היתה תקועה באמצע יד האחת מהן נינכת על שטחה כמו עמוד עד שתהא יתד הזאת מראה ומעידה על מעמד מרכז החמה ברגע חצי היום כפי מרחקה או לדרום מנקודת נוכח הראש הקבוע בטבעת התיכונית וכבר נתכוין לשום פני הטבעת התיכונה הזאת וחקק באמצעיתה עגולה קוית וכאלו היא אופן חצי היום לשם וחלק אותה כבין לשס׳ מעלותי׳ ורגעיה וכשנתקן לו הכלי הזה והעמידו על מכנו ומכונו האמור היה מודרו לו בחצי כל יום ויום בימים שמספר קודם שתגיע החמה לראש מזל גדי ומגלגל הטבעת הקטנה ומסבב אותה לצפון ולדרום בחיק התיכונית עד שהי׳ רואה את היד התחתונה מתלונכת בכל היד העליונה המקבלת לה והיה או פי היתד ההוא התקועה ביד העליונה כפי מה שאמרנו מורה ומעיד על מעמד מרכז החמה בעגולת הטבעות התיכונית כפי מרחקו או מנקודת נוכח הקדקד הקבוע בה וכן היה עושה ברגע כל חצות יומם ויומם מהימים ההם עד שראה וידע בבירור כי כבר הגיע לו מרכז החמה ברגע חצות היומם ההוא לתכלית ריחוקו מנקודת נוכח הקדקד לצד דרום ובא ומנה לו מספר המעלות הריחוק ההוא ושמר אותו, ועל המנהג הזה כמו כן כודרו לו עוד בימי׳ שמספר קודם שיגיע מרכז החמה לנכות נוכח ראש מזל סרטן ועשה כפי המעשה הראשון עד שידע כמו כן מספר מעלות הקשת ההוא מעגולת הטבעת התיכונית הנפרשת או בין נקודת נוכח הקדקד ובין תכלית קירוב מרכז החמה או ממנו וכשנתברר לו ע״י המחקר הזה ונודע מדת הקשת ההיא מעגולת הטבעת התיכונה הנפרשת בין תכלית מרחק מרכז החמה מנוכח הקדקד לצד דרום לבין תכלית קירובו ממנו לקח את חציה וגזר ואמר שכדי כן היא תכלית נטית החגורה לצפון ולדרום מגלגל המישור, והעיד ואמר כי כמה שנים חקר בעיונו על זה על הדרך הזאת ומצא שמדת תכלית הנטי׳ הזאת שהיא כענין קשת גט או דב מהצורה הוא כ״ג מעלות וכמו נ״א רגעים וכנון שליש רגע עוד ואמר כי בכדי זאת מצא אותו אברכס (הנקרא בלשונם איפרכוס ולפי השמעות ספרו הי׳ בשנת תקל״ד לאלף ה״ד בימי חשמנאים) שהיה לפניו בקרוב מג׳ מאות שנה והחוקרים מחכמי ישמעאל שעמדו אחרי בטלמיוס חקרו בעיוניהם על זה והעמידו ואמרו כי הם מצאו מדת תכלית הנטי׳ הזאת פחות מעט ממה שמצא אותה בטלמיוס והורו מפני כן ואמרו שהנטי׳ הזאת אינה עומדת על מדה אחת קבועה בכל זמני העולם, והחכם מהם הנקרא בייתוני חקר על זה בדיוק גדול ומצא מדת תכלית הנטי׳ כ״ג מעלות וכמו ל״ה רגעים וכדי הוא החכם הזה לסמוך עליו בזה וכיוצא, ולפי הדעת הזאת יהי׳ אורך בקעה ד״ד מעלות ד״ו שניים (וכלות הבקעים לפי דעת האחרונים במדתם 39944) :

ואחר שנודע זה היה נקל מפני כן לחשוב ע״פ הסברה והחשבון ולכוין ולידע מדת אחת אחת מהנטיות הפרטיות על המנהג הזה שאזכור ועל המשל הזה שאציע לו אחוג בצורה, עיין צורה ע׳ דמות האופן העובר על קטבי החגורה ועל קטבי גלגל המישור וחצי החגורה הנפגשת עמו על נקודת ט שהוא ראש סרטן ועל נקודת ב שכנגדה שהיא ראש מזל גדי חתכה ואחוג עוד בצורה חצי גלגל המישור הנחתך עם החגורה על נקודת א חתכה שהוא ראש מזל טלה

ואחוג

זהוא נפגש עם האופן על נקודת ג' מפה ועל נקודת ד' מפה עד שתהי' כל אחת מקשת גט וקשת דב מהצורה שהן שוות זו לזו היא קשת תכלית הנטי' הזאת שכבר נודע מדתה ע"פ העיון ועל פי המנהג האמור למעלה ואפריש קשת אנ מן התגורה ידועה בכדי שארכה ואוציא מנקודת ז' שהוא קוטב גלגל המישור ואעביר בצורה רביע אופן אגמ או זמג כמו שהם בצורה ואשים הכוונה לידע מדת קשת מג שהיא נטית נקודת נ' הידוע מהתגורה, וזה יהי' כמו שלמדתיך בהקדמות שסדרתי במאמר הראשון ע"ד הזאת, והיא שבמאמר הואיל ומשולש אנגמ זה מהצורה העשוי מג' קשתות שמעגולות גדולות הנה צלע אנ ממנו אנחנו הפרשנוהו ידוע, ולפיכך הוא נקע שלו ידוע ע"פ לוח הנקעים הערוך לזה וקשת זווית א ממנו כבר נודע מדתה ע"פ העיון ושאורך נקעה כמו שאמרו לעיל כ"ד מ"כ"ו שניים, וזווית מ ממנו היא נצבת ואורך נקעה כמו שידעתה הוא ס' מעלות, ולפיכך ע"פ המשפט הראשון שיסדנו בהקדמות יהי' ערך נקע קשת אנ הידוע והוא יהי' בכאן המספר הא' אל נקע קשת זווית מ הנצבת שהוא ס' מעלות והוא יהי' בכאן מספר שני כערך נקע קשת מג המבוקש לידע והוא יהי' בכאן מספר שלישי אל נקע קשת זווית א הנודע כי הוא כ"ד מעלות כ"ו שניים והוא בכאן מספר רביעי ולכך כשנכפיל מספר הראשון והוא ידוע במספר הד' הידוע כמו כן ונחלק הנקבץ על מספר הב' שהו' המספר השני, כלומר שנקח מהנקבץ ההוא חלק מ"ס יצא לנו מכוון ויעלה בידינו מספר מעלות נקע קשת מג הנעלם שבקשנו לידע, שהוא היה מספר הג' מהד' המספרים הנערכים האלה וע"פ לוח הנקעים כמוון ונדע מדת קשת אנ המבוקש לידע ככה ועל המנהג הזה חשבו חכמי התכונה לאחת אחת מקשת הרביע מהתגורה שהו' כעין רביע אט או אב וידעו קשתי נטיותיהן וערכו אותן בלוח המתוקן כמו שתראה אותו ערוך במאמר האחרון מהספר הזה ולשם תלמוד דרך חישוב נטי' הפרטיות ע"פ, (ועיין ס' עמודי השמים דף נ"ע"א המתחיל עיין בק"א ותמצא אופן החישוב לדעת האחרוני' בכל כיוצא בזה), וכמעט עיון ית'לך ותדע שדין חלקי שלשת רבעי המזלות הנשארות הם בזה הענין כדין הרביע האחד מהם הידוע ר"ל שנטית ראש מזל שור וסוף מזל אריה וראש מזל עקרב וסוף מזל דלי ארבעתן הם שוות זה לזה כי קשתי נטיותיהן הן לפיכך שוות זו לזו הואיל וארבעת המשלשים שמעגולות הגדולות הנעשין ע"י כך שהן כעין משולש אנגמ מהצורה הם כולם שווים ודומים זה לזה ואתה יכול לקבוע לזה צורות ותמונות ע"פ תדע עיקר דבר זה על בוריו :

פרק ו

בביאור דין המחלוקת שיש בין החכמים הראשונים והאחרונים מחכמי התכונה במנהג תנועות גלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו וביאור דין החילוק וההפרש שיש בין התגורה החקוקה בגלגל המזלות בעלי הצורות לבין בשנחשוב אותה קבוע בעקמימות גלגל העליון וביאור קצת מעניני ד' תקופות השנה וטעמיהן :

דע כי מחלוקת גדולה יש בין הראשונים מחכמי התכונה ובין האחרונים מהם במנהג תנועת גלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו וזה כי הקדמוני' מהם שכבר נשכח זכרם ולא נודע ומנם רמזו כי העתקה גדולה יש לגלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו, ולא הודיעו מדתה ולא דברו בזה הענין אלא דרך רמז וחדה שכך הי' מנהג החכמים בזמן הראשון להסתיר החכמות ולדבר בהם ע"ד משל וחידות וכוונת' בזה היתה כדי להגדיל החכמות ולפארם ולהדרם ולהסתירם מהמון העם שאינם הגונים ואמרו כי הירמ"ס החכם הראשון רמז להעתקת גלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו וצוה לתלמידיו עליה ואמר הזהרו בספינה שהיא תלויה באויר שהיא עולה ד' מאות שנה ויורדת ד' מאות שנה, והחכמי' שעמדו אחריו בזמן מרובה כגון אבר"כס ובטלמיוס וסייעתו אמרו כי דברי החכמי' ההם וחידותם שאמרו בענין הזה כ"כ הם סתומים וחתומים עד שלא יוכלו הם להבין אותם ולא ידעו מה היתה כוונתם בזה, והוכרחו הם לפיכך לשום לב לזה הענין ולחקור עליו בעיונם ואמרו שהם לא הרפו ידיהם מלדרוש על זה כפי יכולתם עד שנתגלה ונראה להם כי גלגל המזלו' הוא מתגלגל תמיד סביב מרכזו ועל ב' קוטביו בתנועות רבה הולך ונוסע בכוכביו כלפי המזרח ועל סדר המזלות לעולם בכדי מעלה א' בכל מאה שנה, ואחרי בטלמיו"ס בכמו תש"מ שנה עמד החכם ביי"תוני וחקר על זה בעיונו והודה לבטלמיו"ס במה שאמר כי סדר ההעתקה הזאת בגלגל המזלות היא כלפי המזרח לעולם אלא שהוכיח באותותיו העיונים והמופתים והראה כי כמו מעלה ומחצה היא מדת ההעתקה הזאת בכל ק' שנה, וכנגד אלו היו אנשים שהורו ע"פ שכלם, ולפי עיונם הגס, ואמרו כי אין לגלגל הזה שום נסיעה ולא שום העתקה לא כלפי מזרח ולא כלפי מערב כי לא הרגישו בה מפני עוצם מתינותה ודקותה ואמרו כי בשביל זה נקראו כוכבי הגלגל הזה הכוכבים הנחים והשוקטים, ואתה כבר ידעתה כי מפני טעם אחר הוא שנקראו כן, ואחרי אלה עמדו החוקרים האחרונים מחכמי ישמעאל כמו אברהם הזרקיל וחבריו שהיו בעיר טוליטלא ומקומות אחרים מספרד, וכשראו המחלוקת ההוא שיש בין הראשוני' והאחרונים בזה

הענין

העניין, והבלבול והשבוש הבא מתמ'זה בחשבון מקום הכוכבי' ומהלכיהם במזלות בכל עת ועת בא להם בטוב טעמם והוריות מרובה וחקרו על זה בדיוק גדול, ואחר שלזו עיוניהם לעיוני בטלמיוס ואברכס ושאר החוקרי' שהיו לפני אלה ולאחריהם הורו ואמרו כי העיון והחישוב האמיתי העיד להם והראה כי העתקה ונסיעה יש לגלגל המזלות בכוכביו בכובד ובמתינות רבה אבל איננה כלפי מזרח לעולם כמו שחשב בטלמיוס וחביריו אלא פעם וזמן רב ידוע היא העתקתו כלפי מזרח ועל סדר המזלות, ופעם אחרת וזמן רב אחר ידוע הוא חוזר גלגל הזה להתגלגל בכוכביו כלפי מערב שלא על סדר המזלות, וזה בהתיחסם לגלגל המישור כפי השתנות מעמדו ובכוכביו מזמן לזמן במדות המדקדקים ממנו כפי מה שית'העניין הזה ועצמו בקרוב, ועם נכון ותכונה מדויקת כתבו האחרונים האלה לסברתם זאת ואמרו שזהו מנהג הגלגל הזה ונסיעתו בכוכביו לפי האמת שאליו רמזו הקדמונים ההם בחידתם, וקודם שאודיע ואברר ענין סברתם זו וסדר התכונה שאמרו כי היו גורמת אותה אביע תחלה ואומר כי הפרש גדול יש בין חגורת המזלות כשנחשוב אותה קבועה בעקמימות הגלגל העליון חרותה בשם כמו כן ודבוקה בגלגל המישור החקוק כמו כן והחרות בשם ונקשרת עמו בראש מזל טלה ובנקודת ראש מזל מאזניים ממנה קשר שאינו ניתק לעולם לבין שנחשוב אותה חקיקה ע"ג גלגל המזלות כרוכה ודבוקה עליו משפלת עמו לפי כן ומתגלגלת בחלקי' כפי וכדי מה שהוא מתגלגל ונוסע בכוכביו, ואעפ"י ששתי החגורות האלו לפי המחשבה הן סמוכות זו לזו חקוקות בטעם אחד וסביב מרכז א' ההפרש הגדול הזה שאמרנו יש בניהם, ר"ל כי אותה החקוקה בעקמימות הגלגל העליון קשורה בגלגל המישור בקשר שאמרנו היא כמה בהתיחסה לגלגל המישור כלומר שאין לה שום תנועה לא למזרח ולא למערב אלא עומדת היא על מכונה לשמור משמרתה והיחס שיש לה ולחלקי' עם גלגל המישור ועם כל א' מהגלילים שמשני צדיו לא תחליפנו ולא תמיר אותו לעד לעולם ועי"ז היא כל חלק וחלק ידוע מחלקיה הסדורים בה דבוק לעולם וקשור בגליל ידועה ולא יחליפנו לעד כמו כן אלא עליו הוא סובב החלק ההוא הידוע הנקשר עמו הולך ומתגלגל כל ימי עולם ע"פ מרוצת הגלגל העליון העצומה שכבר ידעתה ונטיית החלק הידוע ההוא מגלגל המישור הן לצפון אם הוא מהמזלות הצפונים או לדרום אם הוא מהדרומים היא לפי הן נטיית גלילו ההוא ונליזתו מגלגל המישור, ולפיכך אני קורא החגורה הזאת בשם החגורה הקבועה וכן מזלותיה הסדורים בה אקרא אותם מזלות הקבועים, והחגורה האחרת הסמוכה לה שאמרנו והחקוקה בקרבה על גבי גלגל המזלות כרוכה עליו ומטופלת עמו בתנועתו אין דינה כן עם גלגל המישור והגלילים כמו שהוא גלגל המזלות מתגלגל בכוכביו ומתנועע, ומפני זה אין החגורה הזאת ולא שום חלק מחלקיה עומדי' על תוכן אחד ולא שומרים שום מצב או יחס שיהי'להם.עם גלגל המישור וגליליו ולא עם החגורה הקבועה וחלקי'שלה ממירין הן ומחליפין אותה מזמן לזמן כמו שית'ר"ל שאין ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים מהחגורה השנית קבועים לעולם בגלגל המישור ולא עומדים לעולם מכוונים'כנגד ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים'מהמזלו'ההם הקבועי'שלא מתנועע הוא ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים מהחגורה השנית וכלוו מהגלגל המישור הולך פעם ומתרחק ממנו וחוזר ומתקרב אליו פעם אחרת לפי סברת האחרונים האלה, וכן הוא לפ"ז פעם צפוני מגלגל המישור ופעם דרומי לו מה שאין כן דרך ראש מזל טלה מהמזלות הקבועים שלא דבוק הוא לעולם וקשור הוא עם גלגל המישור קשר שאינו נתק לעולם כמו שיסדנו :

והעד על התנועעת החגורה השנית כמו שאמרנו הוא שהרי בזמנינו זה הוא ראש מזל טלה ממנה נראה צפוני לגלגל המישור מכוון כנגד סוף מעלה העשירית ממזל טלה הקבועה כמו שראש מזל טלה הקבועה היא נראה עתה קבוע נוכח כדי סוף מעלה העשירית ממזל דגים מהמזלות המתנועעים, והיום כמו תש"ן שנה קודם זמנינו זה לפי מה שמעידים החוקרים שהיו בזמן ההוא היו שניהם ר"ל ראש מזל טלה המתנועע והקבוע נראים או מכוונים' זה נוכח זה עומדי' דבוקים בגלגל המישור וכן ולפי כן היה או ראש מזל מאזניים ושאר חלקי המזלות המתנועים עומדי'מכוון נוכח אחיו ששמו כשמו מהקבועים ולא היה או לפ"ז שום הפרש ולא חילוק בחשבון מקום הכוכבים ומהלכיהם מהמזלות הן שנחשוב וניחסם אותם למזלו' אלו או לאלו, וקודם הזמן ההוא אמרו כי היה נראה ראש מזל טלה מהחגורה השנית הכרוכה ע"ג גלגל המזלות דרומי לגלגל המישור ומפני זה הסכמתי לקרוא החגורה השני'הזאת בשם החגורה המתנועעת וכן אקרא למזלותי'הקבועי' בה בשם מזלות המתנועעים והם לפי האמת המזלות האמיתיים בעלי הצורות שבהם נקנו שמות המזלות בזמן הקדמון כי החגורה הקבועה בעקמומית גלגל העליון הקשורה בראש מזל טלה ומאזניים עם גלגל המישור איננה אלא כעין רושם ובבואה שעשתה לשם החגורה המתנועעת וסגולת החגורה המתנועעת היא כי בהתיחסם אליה ולראש מזל טלה ממנה הוא שנאמר

כי

כי מקום כוכב פלוני ופלוני מהמושבים הוא בחלק פלוני מזל פלוני כמו שנאמר כי הכוכב הנק' לב הארי' הוא תקוע כ"ע
מ' וח' רגעים ממזל ארי', והכוכב הנק' לב העקרב הוא תקוע בי"ח רגעי' מהמעל' העשירית ממזל עקרב ולמזלות המתמוגגי'
ההם הם מתכוונים הוברי השמים החוזים בכוכבים לכוין בכל עת ועת ולידע איך היא מערכת כל א' וא' מז' כוכבי הלכת ש
הכוכבים המיושבים במסילותם, והם יעשו זה לצורך אומנתם במשפטי גזירת הכוכבים שאין לנו שום עסק עמהם בזה,
וסגולת התגורה הקבועה ומזלותי' הקבועים בה היא שאליה הם נחשבים פרקי שנת החמה כמו שית', כי בהגיע מרכז החמה
ע"פ מסיבתה המזרחי' לנכות נוכח ראש מזל טלה ממנה שאני אקרא אותו בכל מקום מהם' הזה ראש המזלות אז ובעת ההיא
יגיע היום בכל מקומות הארץ להיותו שוה במדתו ללילה הסמוך לו אחר שהי' הלילה קודם לכן גדול מהיום באקלימים כמו
שית' היטעם במקום אחר מהמאמר הזה והרגע הזאת מזמני השנה היא שיקראו בעלי החכמה השואת הקיץ ובעלי
מלאכת העיבור יקראו אותה תקופת ניסן וזה לפי שברוב השנים היא התקופה הזאת נופלת בחודש ניסן כמו שית' ואז הוא
סוף ימי הקור ותחלת זמן הקיץ ובהגיע מרכז החמה ע"פ המסיבה האמורה לנכות נוכח ראש מזל סרטן מהמזלות הקבועי'
האלה אז יגיע היום בכל מקום מהאקלימים לתכלית גדלם והרגע הזה מזמני השנה יקראו אותה חכמי התבונה הפוך
הקיץ וזה לפי כי אז תתהפך החמה ותסוב את פני' להביט אל דרום ובעלי מלאכת העיבור יקראו אותה תקופת תמוז לפי
שברוב השנים התקופה הזאת נופלת בחודש תמוז ואז הוא סוף ימי הקיץ ותחלת זמן החום ובהגיע מרכז החמה לנכות נוכח
ראש מזל מאזניים אז יגיע היום פעם שנית להיותו שוה ללילה הסמוך לו אחר שהיה גדול ממנו והרגע הזה מזמן השנה יקראו
אותה חכמי התבונה השואת החורף ובעלי מלאכ' העיבור יקראו אותה תקופ' תשרי וזה לפי שברוב השנים היא התקופה
הזאת נופלת בחודש תשרי ואז הוא סוף ימי החום ותחלת זמן החורף ובהגיע מרכז החמה לנכות נוכח ראש מזל גדי מהמזלו'
הקבועים האלה אז יגיע היומם בכל מקומות האקלימים לתכלית קטנותו והלילה לתכלית גדלו והרגע הזה חכמי התבונה
יקראו אותה הפוך הקור שאז תתהפך החמה שנית ותשוב את פניה לשוב להביט אל צפון ובעלי מלאכת העיבור יקראו
אותה תקופת טבת וזהו לפי שברוב השנים התקופה הזאת נופלת בחודש טבת ואז הוא סוף ימי החורף ותחלת זמן הקור,
ועוד יש לתגורה הזא' ולמזלותיה הקבועים בה סגולה אחרת, והיא כי בהתיחסם אלי' ולא למתמוגגת הוא שנאמר כי נטיית
חלק פלוני מהמזל פלוני ורחבו מגלגל המישור היא כך וכך מעלות ורגעים, ובהתיחסם אלי' ולא למתמוגגת כמו כן הוא
שנאמר שמזל פלוני הוא נועד בכך וכך מעלות ורגעים באופק פלוני, וכי קשת היום של חלק פלוני ממזל פלוני באופק פלני
הוא כך וכך מעלות ורגעים, ובשביל זה הנני מיסד עתה ואומר כי לתגורה הקבועה הזאת ולמזלותיו הסדורים בה ולא
למתמוגגת תהי' כוונתי בזה הספ' מכאן ואילך בכל מקום שאומר תגורה סתם או מזלות וראש מזל טלה ממנה כמו שאמרתי
הוא שאקרא אותו מכאן ואילך ראש המזלות ואליה ולמזלות הסדורים בה איחס מקום השמש והירח בכל מקום מהספר
הזה, והוצרכתי להתנות זה בכאן כדי לברר ולהסיר הספק מעלי כשאומר כי מקום השמש והירח בעת פלוני הוא בחלק
פלוני ממזל פלוני כי באמת בשביל החילוף האמור שיש בין מצב חלקי ב' התגורות האלה זה אצל זה הוא שבא השיבוש
והמחלוקת שיש בחשבון מקום הכוכבים ומקומם מהמזלות בכל עת ידועה כשיחשבו להם בני אדם סתם ויאמרו שמקום
כוכב פלוני בעת פלוני הוא בחלק פלוני ממזל פלוני ולא יבררו להם ולא יאמרו בהתיחסם אל המזלות האמיתים בעלי
הצורות הוא כוונתם או לקבועים בעצמיות גלגל העליון, ולפיכך יאות לכל מחשב למקום הכוכבים שישכיל בענין
ההבדל וההפרש שיש בין התיחס מקום הכוכב למזלות האלו ובין התיחסו לאלו ויגלה את דעתו ויפרש לאיזה מהן נתכוין
ובזה יתיר הספיקות ויסיר הטענות מעליו והוא לך למראית עין בצורה ע"א צורת ב' התגורות המסובות זו לזו כפי שהוא
מצב בחלקיהן זה אצל זה בזמנינו זה ושתיהן הן חקוקות בשטח אחד סביב מרכז ה שהוא מרכז העולם התיכונית מהם היא
הקבועה ונקודת א ממנה היא ראש מזל טלה הנק' ראש המזלו' והיא נקודת השואת הקיץ שהוא ממנה החמ' ברגע תקופת
ניסן ונקודת ג ממנה הוא ראש מזל סרטן שהוא ממנה החמה ברגע תקופת תמוז ונקודת ב ממנה הוא ראש מזל מאזניים
והוא ממנה החמה ברגע תקופת תשרי ונקודת ד ממנה הוא ראש מזל גדי והוא ממנה החמה ברגע תקופת טבת ואלכסון
אהב הוא שבו הם משתתפים בשטחיהם בגלגל המישור והתגורה הקבוע הזאת לעולם, והעגולה החיצונה מהצורה היא דמות
התגורה המתמוגגת ונקודת ט ממנה היא ראש מזל טלה המתמוגג ונקודת מ שכנגדה הוא ראש מזל מאזניים ממנה כפי
מצבה בזמנינו זה ואלכסון טהמ הוא שבו משתתף הוא עתה שטחה עם שטח גלגל המישור, והענין בזה הוא כמו שאמרנו

כי החוקרים השידו כי היום כמו תש"ן שנה היתה נקודת ט נוכח נקודת א ונקודת מ כמו כן מכוונת נוכח נקודת ב ומאז ועד עתה נתגלגלו להם נקוד' ט ונקודת מ ע"י אלכסון טהמ שהגיע אותן בכבידות רבה כלפי מזרח ועל סדר המזלו' עד שהם נראים עתה רחוקות מנקודת א ומנקודת ב כנגן י' מעלות פחו' מעט ע"י העתקת גלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו על סדר המזלות בכדי זה :

ואחר שהצגנו כל זה אתחיל עתה לברר ולהודיע מנהג העתקה הזאת לפי דעת החכמים האחרונים הללו ואפרש ואודיע כמו כן סדר התכונה שגורמת אותה לפי סברתם ואומר כי הם הוכיחו באותות העיוניים והראו שמנהג העתקת גלגל המזלות בעלי הצורות ונסיעתו בכוכביו איננה כלפי פנים לעולם כמו דעת בטלמיו"ס ותביריו אלא פעם היא כלפי פנים ופעם היא כלפי אחור כמו שאמרנו למעלה וכי בימי בטלמיוס וגם קודם לכן עד עתה היה סדר העתקה הזאת כלפי פנים, אבל בזמן הראשון שהיה קודם לכן היה סדר ההעתקה הזאת כלפי אחור ואמרו כי זה יתכן להיות נוהג ע"פ אחת אחת מג' תכונות אני אראך סדר אחת מהן בצורה ע"ב הזאת שהיא כעין הראשונה ובאותיותיה , אלא שאשים עתה בצורה הע"ב הזאת כי עגולה קטנה מאוד יש תקועה בתוך הצורה סביב נקודת ש מאלכסון אהב ותקרא עגולת הסיבוב, ואשים כי בנקודת ב הרמוז לה מחכה היא תחובה לעולם באלכסון טהמ המעתיק לנקודת ט שהוא ראש מזל טלה המתמוגג וכי לעולם היא עגולת הסיבוב הזאת סובבת במקומה סביב מרכזה ומתגלגלת על עצמה בתנועה שוה ובכבידות רבה לעבר פניה הולכת לה לפ"ז בקו הט ומעתקת אותו הואיל והיא תחובה ודבוקה בו כמו שאמרנו וע"י זה היא נעתקת נקודת ט ממנו ועוברת לה משני צידי נקודת א פעם כלפי פנים ופעם כלפי אחור על המנהג הזה שאומר אשים כי היום תש"ן שנים הגיע לה נקודת ב זאת הידוע מעגולת הסיבוב התחב ממכה לחנות על אלכסון אהב מלמעלה ולפיכך היתה אז נקודת ט מכוונת נוכח נקודת א והיה אז אלכסון טהמ המעתיק לנוד על אלכסון אהב ואחד אחד מחלקי המזלות המתמוגגים היה אז לפי כן עומד מכוון נוכח אחיו ששמו כשמו במזלות ההם הקבועים בעקמימות הגלגל העליון ולא היה בעת ההיא לפי כן שום הפרש בין החשבון לפי המזלות המתמוגגים או לפי הקבועים ובשביל זה יאות שתקרא העת ההיא עת הצדק הואיל ובו נדקו להם שני החשבונות האלו כאחד , ומאז ועד עתה כפי שירדה להם נקודת ב ע"י סביבה לאחור הולכת ומעתקת עמה לקו הט ונוסעת בו עד שהגיע בו עתה להיות פוגשת את עגולת הסיבוב ונוגע בה משמאל הצורה מבחוץ ולפי כן נסעה לה נקודת ט בכל הזמן הזה ועברה נוכח חלקי קשת אס מהתגורה הקבועה שמדתה לפי מה שמעיד העיון היא פחו' מעט מי' מעלות הולכת לה ומתרחקת מגלגל המישור כלפי פנים עד שהגיע להיותה בזמנינו זה עומדת נוכח נקודת ס שהוא כנגן סוף המעלה העשירית ממזל דגים המתמוגג , ומעתה ואילך לפי הסברא הזאת ר"ל כי כפי שהיא נקודת ב יורדת לה ע"י עגולת הסיבוב עד שתגיע ותחנה על אלכסון אהב מלמטה ויגיע לו אז קו הט להיותו לנוד על קו אהב שנית ולפי כן תחזור לה נקודת ט בכל הזמן שימשיך בנתיים להתגלגל לאחור הולכת ומתקרבת לנוכח נקודת א עד שתגיע לבסוף לעמוד מכוונת נכחה ויהי' אז ולפי כן לחשבון מקום הכוכבים נידוק שני כעין הראשון , ומאז ואילך לפי הסברה הזאת ככי מה שהיא נקודת ב עולה כדרכה ע"י הסיבוב האחור כן תהי' נקודת ט לפי כן מתגלגלת לה עוד וחוזרת לה כלפי אחור הולכת ומתרחקת מנקודת א' לצד אחור , וכן עד שיגיע קו הט המעתיק להיות פוגש עגולת הסיבוב ונוגע בו מצד ימין ואז תגיע לה נקודת ט לפ"ז לתכלית ריחוקה מנקודת א כלפי המערב עומדת לה אז מכוונת כאלו נוכח נקודת פ שהוא כמו סוף המעלה העשירית ממזל דגים בקבועה ומאז ואילך לפי הסברה הזאת התחיל לה נקודת ט לחזור ולהתגלגל כלפי פנים הולכת ומתקרבת לנקודת א וכן עד שתגיע לבסוף לעמוד נכחה ויחזור לה אז לחשבון מקום הכוכבים נידוק אחר ראשון כמנהגו וזה יהי' כשתגיע לה נקודת ב ע"י הסיבוב לחנות על אלכסון אהב מלמעלה פעם שנית ואז יכלה לה החילוף הזה ויתום בהשלים עגולת הסיבוב הקפה אחת על עצמה ככה וכעין זאת שסדרנו יאמרו אלה האחרונים כי היה ויהי' הדין הזה נוהג כל ימי עולם , כמנחת אומר שכל הזמן הגדול הנמשך מעת הנדוק הראשון ועד עת הנדוק השני הי' מזל טלה המתמוגג לפי סברא הזאת נפוני מגלגל המישור וראש מזל מאזניים דרומי לו ובזמן האחר שמעת הנדוק הב' ועד הראשון הבא אחריו יהי' הדין בהיפך :

הנה הודעתיך ענין העתקת גלגל המזלות ונסיעתו בכוכביו פעם כלפי פנים ופעם כלפי אחור עד שאות נראה לפ"ב ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים מהמזלות האמיתיים פעם נפוני לגלגל המישור ופעם דרומי לו ופעם הולך

ספר יסוד עולם

ומתרחק ממנו כלפי מזרח ופעם כלפי מערב ופעם הולך על הסדר ומתקרב אליו ופעם שלא על הסדר ולא דקדקתי
בביאור דבר זה וסדר חשבונותיו כפי הראוי לו לפי שאינו מחזיק טובה כ"כ בכוונת הספ' והרבה נשאו בו אלו האחרונים
וקבעו לו צורת ותמונת וביארו דרך תיקונו וערכו לו לוחות כמו שהוא הכל סדור ומפורש בספריהם ע"כ יבא מי שירצה
ויחשוב לכל זמן חמן וידע כל מה שזכרנו ממשפטי ההעתקה הזאת :

ואמרו אלו האחרונים כי בטלמיו"ס לא
הרגיש בזה הענין מפני שסמך בחקירתו על תנועת גלגל המזלות על עיוני אברכס בלבד שהי' קרוב מזמנו כפתו' מ"ג שנים
ואז בכל הזמן ההוא הי' סדר ההעתקה כלפי מזרח וחשב מפני זה כי כך הוא מנהגה לעולם ואלו הי' מרחיב עיונו לעיוני
הקדמונים שהיו לפניו בזמן מרובה כדרך שעשו הם אז היה מכירה ומודה בה ומראה לנו סדר התנועה שגורמת אותה
ומלמד תיקוני' ושאר ענייניה ואותותי' ואמרו כי העד הנאמן על אמיתת סברתי הוא שהכוכב המיושב ההוא הנק' לב האריה
והוא לדעת הכל קבוע כמו בתחילת מעלה העשירית ממזל ארי' מהמזלות האמיתיים הנה הירמ"ס החכם וכמה חוקרים
אחרים שהיו לפני אברכס העידו ואמרו שמצאו בעיוניהם הכוכב הזה רחוק מנקודת השואת הקיץ על סדר המזלו' יותר
ממה שמצא אותו בטלמיו"ס וזה יעיד עדו' ברורה על כי מנהג ההעתקה הזאת היתה אז כלפי אחור שלא כדעת בטלמיו"ס,
ועוד טענו על בטלמיו"ס וחביריו על זה הענין ואמרו לדבריכם יתחייב לומר כי עת השואת הקיץ היתה בזמן הראשון
אלה בזמן היות החמה חונה בראש מזל גדי או דלי מהמזלו' האמיתיים וכי לאחר זמנינו זה תחול ההשואה הזאת בהיות
החמה חונה במזל תאומים או סרטן ולפי הסברא הזאת לא יהי' שום טעם ולא שום ענין לסדר המזלות, וכל זה איננו אמת
שהרי בקראנו החכם שלא נודע זמנו מעולם קדמותו כשרצה להגביל סוף זמן הקיץ אמר כי הוא כשיורתו להם בקרוב לנוקר
ויפלו הכוכבי' המיושבים ההם התקועים בכדי סוף מזל תאומים כענין הכוכב הגדול ההוא המזהיר הנק' כלבון הנב' עבו"ת
(אפשר שזהו פי' הפסוק כיום ההוא וכו' חושך בוקר לא עבו"ת) (וכס"א הגירסא הנק' כוכב עבור) שהוא לדברי הכל
במו ד"ד מעלו' י"ח רגעים ממזל תאומים מהמזלות האמיתיים וזה יורה ויעיד כי לא נתרחק לו ראש מזל טלה האמיתי
מנקודת השואת הקיץ בזמן הקדמון ההוא כ"כ שלא בקרוב ממנה היה מתגלגל בזמן ההוא כמו בזמן הזה, וכזה ראיות
ברורות עוד אחרים הביאו האחרונים האלה לחזק סברתם ולבטל סברת בטלמיו"ס וחביריו בזה הענין שלא ראיתי עוד
להאריך בהם וזמיי האחרונים ההם ועד עתה ע"פ סברתם האמורה הוא עושה כל משכיל בחשבון כנא השמים ומקומותם
מהמזלות לכל עת ועת, ובשביל החילוף והשינוי הזה הנמצא למזלות האמיתיים בהתיחסם לגלגל המישור הוא שראית
להסיח דעתי מהם בזה הספר והסכמתי ליסד כל החשבונות והתיקונים שאחשוב להם בכאן ולסדרם לפי המזלות הקבועים
שלעולם הם עומדים על מכנן לשמור את מערכתם והיחוס שיש להם ברקיע עם גלגל המישור והגלילים, ועשיתי זה והתכתי
עליו כדי להסיר הספק והטענו' מעלי כי אמרתי שמא יבא שום מחשב שימצא חילוף ניכר בין מקום השמש והירח המתוקנים
לשום עת ידועה ע"פ החשבון שאני עתיד ליסד להם בספר הזה, ובין מקומם המתוקן להם בעת ההיא ע"פ חשבון אחר
שיסדו לזה אנשים אחרים לפי המזלות האמיתים ויעלה על לבו לפיכך ויחשוב שחשבונות הספר הזה אינם מיוסדים על
יסוד אמיתי נכון מפני זה הוא שהתכתי ואמרתי כי למזלות הקבועים בעקמימות הגלגל העליון ולראש מזל טלה מהם
שהוא ראש המזלות לפי הסכמתי אני מיחס חשבון כל אחד משני המאורות לכל איזה עת ידועה שתהי' לפי מתכיהם :

ואחר שכתיסד כל זה עתה כדי להשלים עניני הפרק אחוג צורה ע"ג שעגולת אגד ממנה התקוקה סביב נקודת ה
הוא דמות התגורה הקבועה שאמרנו ומנקודת א ממנו הוא השואת הקיץ ונקודת ב שכנגדה היא השואת
הסורף ונקודת ג הפוך החום ונקודת ד שכנגדה הפוך הקור ואומר כי טעם מה שהצבעת ואמרתי כי באמצע התגורה הוא
מרכז החמה סובב ומתגלגל תמיד הוא שע"י מרוצת גלגל החמה שהיא תקוע בו ובסיעתו בה כל ימי השנה ומעביר אותה
בוכח חלקי המזלות על הסדר כפי מה שאראך הענין הזה ואודיעך משפטיו במקום הראוי מהספר הזה הוא מרכז גוף
החמה מוקף במחשבה באמצע התגורה ומתארת עגולה קוית וכאלו היא עגולת זח של בצורה ע"ג התקוקה סביב נקודת
ם מאמצע התגורה ונקרא אותה בכל מקום מהספר הזה מסלול החמה הואיל ועל הקיפו כמו שית' וסביב מרכזו הוא מרכז
החמה סובב על הסדר במרוצה שוה ומתגלגל באמצע התגורה הולך לה מיום ליום ועובר בוכח חלקי המזלות עד תכליתם
והקו היוצא במחשבה ממרכז המזלות ודבק במרכז החמה ונמשך עד המזלות כדי להורות על מקום החמה האמיתי מהם
בכל עת ידועה ולהודיע בוכח איזה חלק מהם הוא שאקרא במקום אחר מהספר הזה קו

במורה

במורה והקו הישר האחד היוצא ממרכז המזלות ודבק במרכז החמה תמיד כדי להגיע אותה ולהעבירה על חלקי הקיץ המזלות הוא שאקרא אותו בכל מקום הקו המגיע, ואתה ראה כי כפי שהוא מקום החמה האמיתי מתגלגל לו מיום ליום במזלות ע"י הקו המורה ועובר מחלק לחלק מהם כן ולפי כן הוא מקום החמה הזה מדלג לו מיום ליום מגליל א' מגלילי המסיבה לגליל שני מהם הסמוך לו הלכך גלילי מסיבת חלקי המזלות הן הם גלילי מסיבת החמה שעליהם תסובב ותרוץ בכל ימי השנה ונטית החמה לפי מקומה יום יום בגלגל המזלות ובליותה ביום ההוא מגלגל המישור הן לצפון הן לדרום כפי נטית החלק ההוא מהמזלות שהוא מקומה ביום ההוא, ובשביל זה יאמר כי נטית חלקי המזלות הן הם נטית החמה עצמה, וכן הוא הירח גם הוא מדלג לו מיום ליום מגליל אחד לגליל שני הסמוך לו ע"י מרוצת גלגלו ונסיעתו בו כפי מה שית' כל זה בכל א' מב' המאורות במקומו במאמר הבא בעזה"שי :

פרק שביעי

בביאור דין ב' המסיבות שבוללות מרוצת צבא השמים וחילם, וביאור איך ובמה היא נכרת כל אחת מהן בפ"ע ונבדלת מהשנית כבר הבעתי בפ' ראשון מהמאמר הזה ואמרתי כי ב' מסיבות זו כנגד זו הן נראות לכוכבי הרקיע וכי האחת מהן היא נראית לכל צבא השמים כלפי המערב על מנהג א' במרוצה רבה שוה ועצומה והשנית היא נראית לכל א' מז' כוכבי הלכת מיוחדת לו כלפי המזרח ואני בא עתה לבאר בפ' הזה ולהודיע ענין כל א' משתיהן וקצת משפטי' וסגולותיה ואיך ובמה היא נבדלת מהשנית ואתחיל מהמערבית לפי שהיא יותר ניכרת לכל ומפורסמת מהמזרחית והואיל וזאת המסיבה המערבית היא על מנהג א' כמו שאמרנו וכפי מה שית', ואומר כי המסיבה המערבית הזאת היא נראית לכל צבא השמים בכל יום ויום ממזרח למערב ע"י הגלגל העליון המנהיג אותם ונוסע בהם במרוצתו העצומה סביב מרכזו ועל שני קוטביו ובריחו ומשלים בה הקפה א' בכל יום ומפני זה נקראת המסיבה הזאת בשם מסיבה היומית, וגם שעל פיה יהי' היום והלילה כמו שית' וע"פ אנו רואים את החמה בוקעת בבוקר וזורחת מקו אופקינו המזרחית בכל יום עולה לו מרכזה משם מעט מעט בגובה הרקיע הולך ומתגלגל על קשת יום גליל ידוע מגלילי מסיבתה עד שתגיע לחצות על אופן חצי היום מלמעלה ואז הוא רגע חצות היום ההוא במקומינו וגם בשאר מקומות המשתתפים עמו באורך, ומשם הוא נוטה לערוב פונה לו מרכזו ומתגלגל ויורד כלפי המערב מעט מעט בשיפולי הרקיע על שארית קשת יום גליל ההוא וכן עד שתבא ותשקע לה מרכזה בקו אופקינו המערבי על נקודת מערב הגליל ההוא שסבבה עליו כל היום ההוא ואז הוא סוף היומם ההוא במקומינו ותחילת הלילה הסמוך לו ומשם היא החמה יורדת לסבב כדרכה ברקיע שמתחת הולכת ומתגלגלת לה כל הלילה ההוא על קשת גלילה ההוא וכן עד שתגיע סוף הלילה לקו המזרח שנית וכבר השלים בה הרקיע הקפה אחת ע"פ המסיבה הזאת בכדי ד"ך שעות שעברו מהזמן ואז הוא סוף הלילה ההוא במקומינו ותחילת היום הסמוך לה והיא מוחת נזורחת ביום ההו' השני ועולה לו מרכזה ולא מהנקודה מקו המזרח שעלה ממנו אתמול אלא מנקודה אחרת לבדה קרובה מאוד ממנה ושכנה לה והוא כמו כן סובב ועולה כדרכו בגובה הרקיע הולך ומתגלגל על קשת יום גליל אחד ידוע קרוב מאוד מהגליל שסבב עליו אתמול ומקביל לו ועובר לו ביום הזה על נקודה אחרת מאופן חצי היום קרובה מאוד ושכנה לנקודה ממנו שעבר עלי' אתמול ומתגלגל משם כדרכו והולך ויורד עד תשלום קשת יום הגליל השני הזה עד שישקע בקו המערב על נקודה קרובה מאוד ושכנה לנקודה שבן עליו אתמול, ומיד היא באה החמה ומסתתרת תחת אופקינו מאיכה לסבוב כל הלילה הזה ולרוץ על קשת ליל הגליל השני הזה, וכן עד שתזרח בבוקר יום השלישי ותצאת מנקודה אחרת מקו המזרח וכן הוא משפטה כל הימים ר"ל שמיום ליום היא מחירה את גלילה ונקודת מזרחה ומערבה ומעברה על אופן חצי היום עד שהיא נראית לפ"ז כמדלגת לה מיום ליום ומקפצת מגליל א' לגליל שני שמכדו קרוב מאוד ממנו ומקביל לו כמו שאמרנו, וכן עוד שתשלים סיבובה על כל גלילי מסיבתה ותגמור אותה לשנה תמימה ותחזיר לה אחרי כן מיד לסבוב עליהם בשנה האחרת כבראשונה ועוד אוסיפך לקח בזה הענין להבא בעזה"שי :

ואם כנפה בלילות כראה שע"פ המסיבה הזאת הוא הירח ואחד אחד מז' כוכבי הלכת זורח לו בכל יום כמו כן וכומח מנקודה ידועה מקו אופקינו המזרחי מתגלגל מרכזו ועולה לו מעט מעט בגובה הרקיע על קשת יום גליל א' מהמון גלילי המסיבה וכן עד שישקע על נקודת מערב הגליל ההוא ויבא לו מיד כמו כן ויסתתר תחת האופק וסובב על קשת ליל הגליל ההוא וכן עד שיזרח לו שנית לא מהנקודה שזרח ממנה אתמול אלא מאחרת קרובה לה וכבר השלים בו הרקיע הקפה א' וכן מיום ליום מחיר את מקום נקודת מזרחו ומערבו ומעברו על אופן חצי היום הולך לו ומדלג מיום ליום מגליל א' מגלילי המסיבה לגליל

ספר יסוד עולם

אחד סמוך לו ומקביל לו וכן עד שיגמור גלגלי מסיבתו וחוזר לו שבית לסבוב ולהתגלגל עליהם כבראשונה כעין החמה :
ועל המנהג הזה אם תצפה עוד בלילות נראה שעפ"י המסיבה הזאת הם הכוכבים המיושבים גם הם סובבי' בכל יום וזורחים ומתגלגלים על גלגלי מסיבתם רבים עליהם בכל יום ושנים ומשלימים הקפה א' כמו כן בכ"ד שעות , ר"ל שאחד אחד מהם נראה אותו צומח בלילה מנקודה ידועה לו מקו המזרח מתגלגל כמו ועולה לו מעט מעט בגובה הרקיע על קשת יום גליל ידוע לו וכן עד שישקע בנקודת מערב הגליל ההוא ויסתתר מיד ויבא לו תחת האופק כדי לסבוב על קשת ליל גלילו ההוא עד שישוב ויזרח לו שבית מהנקודה ההיא שזרח ממנו אתמול מתגלגל ועולה כדרכו לסבוב על קשת יום גלילו הידוע ההוא וכן עד שישקע על נקודת מערבו ששקע עליו אתמול והוא משלים בכל יום כמו כן הקפה אחת לגם ואין אנו רואים ולא מכירים לאחד מהכוכבים המיושבים שום דילוג מגליל לגליל כמו שאנו רואים לחמה וללבנה ושאר כוכבי הלכת , ואם תשוב לעין נראה שהמון גלגלי מסיבת הכוכבים המיושבים וגלגלי מסיבת החמה ושאר כוכבי לכת הם מקבילין בשטחיהן זה לזה ועל מדה אחת וקצב אחד הוא גילגולם על גליליהם ממזרח למערב , ר"ל כי בכל זמן אחד קצוב הוא קשת גלגול זה על גלילו כלפי מערב דומה ע"ד קירוב לקשת גלגל זה על גלילו בזמן הקצוב ההוא עד שהם משלימים כולם כא' הקפה א' בכל יום וזה יעיד כי על כרים א' בעצמו והוא כרים העולם וסביב קוטבי העולם וסביב מרכזו היא המסיבה המערבית הזאת לכל צבא השמים הנה נת' ענין המסיבה המערבית הזאת ומנהגה באר היטב : ועתה אשוב לבאר כמו כן ולהודיע ענין המסיבה המזרחית ומנהגי' ומקצת בסגולותי' ואומר כי עוד נראית היא לחמה וללבנה ולשאר כוכבי לכת מרוצה א' מיוחדת לכ"א מהם כלפי המזרח ובירח היא נראית יותר מכולם וזה לפי שהוא ממהר בה ומהיר יותר מהשאר הואיל והוא משלים בה הקפה א' בכמו כ"ז יום וכמו שליש יום כמו שית' ואחד א' משאר כוכבי לכת אינו משלים הקפה א' אלא בכפלי כפליי' מהזמן הזה , ועוד לפי שעל פיה הוא הזוהר השופע עליו מהחמה פ' הולך ומתפשט בו ועודף מיום ליום וזה מראש החודש ועד סופו כמו שאודיעך טעם זה הדבר וסיבתו ומנהגו במקומו הראוי לו מהמאמר הבא ואתה יכול להכיר המסיבה המזרחית הזאת בירח ע"ד הזאת עמוד ועיין בלילה הראשון לחידושו והנה הוא בסמוך לשקיעת החמה גבה מעט על קו אופק המערבי וזהר כבר התחיל להתילד בה ולהראות כעין קשת דקה של זוהר ומיד הוא שוקע ובא אחרי החמה להתגלגל אחרי' כמוה ברקיע שמתחת ולרוץ ע"פ המסיבה המערבית שכבר הוא אז מזרחית לחמה ר"ל שכבר הוא נתפרד לו מדביקתו עמה ועבר לפני' לצד המזרח ונתרחק ממנה בכדי קשת המרחק שבינו לבינה , ובתחיל' הלילה השני לחידושו תראה אותו גבוה על קו אופק יותר על גבהו של אמש כדי י"ב מ' על דרך קירוב שהם חלק א' מט"ו מהמרחק שמקצה המערב ועד קצה המזרח אמור מעתה כי הי"ב מ' הללו הן שנתגלגל הירח וחזר לו ביום הזה כלפי מזרח יותר מהחמה ע"פ מרוצתה הזאת שבקרוב תדענה והכיר אותה ותראה בה עוד שכבר נוסף הזוהר להתפשט בשטחו בתחילת הלילה הזה יותר על אמש בזמן כגון ד' חומשי שעה וכל זה בא ע"פ מסיבתו המזרחית וכן הוא משפטו מיום ליום מתחילת החודש ועד קצותו , ר"ל להתגלגל לו בכל יום כלפי מזרח ומוסיף ומוסיף להתרחק מן החמה בכדי הי"ב מעלות שאמרנו וכן ולפי כן הוא הזוהר מוסיף להתפשט בו מיום ליום מהזמן הזה ומתאחר מלשקוע בכדי מה שאמרנו וכן עד שיגיע בחצות החודש כמה דאת אמר בתחילת ליל ט"ו להיותו רחוק מהחמה לצד המזרח בכדי כל הק"פ מעלות שמקצה המערב ועד קצה המזרח זורח כשהחמה שוקעת וכבר נתמלא ונתפשט הזוהר אז בכל שטח גופו , ומעת חצות החודש ועד סופו עודנו מיום ליום מעמיק להתגלגל כדרכו על סדר המזלות הולך לו מיום ליום ומוסיף לפי כן להתקרב לחמה בכל יום מהזמן הזה כדי י"ב מעלו' וכן עד שידביק אותה בסוף החודש ויעמוד אז מתחתי' מכוון וע"ז הקירוב הזה המגיע לו מהחמה הזאת נמחק זוהרו כדי חלק א' מט"ו משטח גופו וכן הוא מתאחר מלזרוח בכל יום מהזמן הזה בכדי הד' חומשי שעה שאמרנו הלכך הגלגול הזה המגיע להירח על סדר המזלות כל ימי החודש היא מרוצתו המזרחית המגעת לו ע"פ מרוצת גלגלו ונסיעתו בו מיום ליום כלפי המזרח ועל סדר המזלות , ובמאמר הבא אודיעך מטעם המרוצה הזאת ומנהגה וסדר התכונה שגורמת אותה מה שיספיק לכוונת הספר וכן תוכל להכיר המסיבה המזרחית הזאת באחד אחד משאר כוכבי הלכת זולתי החמה על הדרך הזאת , עמוד ועיין הכוכב ההוא שתרצה מהם בהיוו עת מאיזה לילה שתרצה ושים עינך על כוכב אחד או יותר מהכוכבים המיושבים הקרובים אליו והידועים לך ושמור בלבבך מדת קשת המרחק הנראית אז בין המיושבים ובין הכוכב ההוא מכוכבי הלכת שנתכוונת אליו ושוב ועיין אותם כמו כן בלילות רצופים אחרי כן

ותראה

ותראה איך הוא המרחק שבניהם הולך לו מיום ליום ועודף אם הכוכב ההוא מכוכבי הלכת הוא מזרחי למיושב ותמצא הדין כזה בהיפוך אם הוא מערבי לו ולא תוכל לומר שהכוכב ההוא המיושב זז ממקומו ברקיע וקפץ לו כלפי מערב ולפיכך נשתנה המרחק הזה האמור אלא באמת הכוכב ההוא שמכוכבי הלכת הוא שנתגלגל לו בזמן ההוא ונסע כלפי מזרח בכדי חילוף מדת המרחק ההוא שעלה בידך , ועוד תוכל להבחין המסיבה המזרחית הזאת ולהכיר אותה בחמה על דרך הזאת שאומר עמוד בתחילת איזו לילה שתרצה ושים עינך על כוכב אחד מיושב או יותר מהכוכבים הידועים לך ושמו כלבבך מדת גבהו או על האופק המזרחי אם הוא לנגד מזרח או על אופק המערבי אם הוא לנגד המערב , ושוב ועיין אותם אח"כ בתחילת לילות רצופים ותראה כי גובה המזרחי מהם הוא מיום ליום הולך ועודף וגובה המערבי בכל יום הולך ונכפת כגון מעלה א' פחות מעט לכל יום ואין לומר שהכוכב המיושב ההוא קפץ לו בזמן ההוא כלפי מערב אלא החמה באמת היא שנסעה לה בזמן ההוא ונתרחקה מהכוכב המיושב ההוא כלפי המזרח בכדי כן וזאת היא מרוצתה המזרחית הנודעת לה על סדר המזלות ע"פ גלגלה ההוא שהיא תקועה בו , ונסיעתו בו כלפי המזרח כמו שאודיעך מנהג המרוצה הזאת המזרחית בחמה ובירח והרבה מסגולותי' במאמר הבא בעזה"שי , וזה שאין אנו מרגישין ולא מכירין שום תנועה להכוכבים המיושבים הוא מעוצם מתינותה :

ועתה ראה שאלו לא היינו רואים הגלגל והמרוצה המזרחית הזאת לא' א' מז' כוכבי לכת מיוחדת לו כמו שאמרנו היינו יכולים לומר שבטבעתם והמון הכוכבים המיושבים כולם קבועים בגלגל אחד הוא הנוסע בהם כלפי המערב כפי המרוצה היומית שאמרנו ואין בעולם גלגל אחר זולתו או שהם תקועים בכמה גלגלים מכוונים זה תוך זה חקוקים סביב מרכז אחד שהוא מרכז העולם וקוטביהם כולם רצופים על בריח העולם ועליו הם נמשכים כולם במרוצתם זאת המערבית ולא היה אז לפ"ז שום דבר שיכריחנו לומר כי עוד יש שם גלגל אחר חוץ מהם , אלא מעתה הואיל ואנו רואים לכל אחד מז' כוכבי הלכת מרוצה שנית מיוחדת לו כלפי המזרח שאינו על קצב אחד בכולם אלא זה ממהר בה יותר מזה ועל פיה הוא נראה לכל אחד משבעתם כאלו הוא מדלג מיום ליום ומקפץ מגליל לגליל כמו שאמרנו ועל פיה הוא כל אחד ואחד מהם נוטה פעם לצפון פעם לדרום ואין אנו רואים ולא מכירים שום דבר מזה לכוכבים המיושבים לפיכך יש להודות ולומר כי גלגל מיוחד לז' כוכבי הלכת הוא המתגלגל בו על ב' קוטביו ובריחו ועל סדר המזלות כפי מרוצתו המזרחית ההיא והיא תנועתו העצמית וגלגל השמיני גם כן הוא להמון הכוכבים המיושבים הוא הנוסע בם במתינות רבה ומעתיק אותם כפי מה שנתייסד בפ' שעבר , ותהי' המסיבה האחרת המנהגת לכולם על קצב אחד כלפי המערב מקרית לכולם ובשביל זה נתחייב לומר שהיא מנהגת להם על ידי גוף אחר חוץ מהם שמקיף אותם הוא המנהיג אותם ונוסע בם כלפי המערב וזה כי א"א לגוף אחד שיתנועע על ידי עצמו ב' תנועות בבת אחת אפי' לרוח אחת כל שכן לב' רוחות נגדיות כמו אלו אלא על כל פנים גלגל אחד חוץ מהם הוא המנהיגם ונוסע בם כפי מה שאמרנו עד שיהי' דין המהלך הנראה לכוכבי לכת באורך הרקיע המחובר מב' המרוצות הנגדיות האלו דומה בעניינו למהלך הנראה לאנשים ההם המהלכים על רגליהם בספינה כלפי זנבה בעוד שהיא רצה בלב ים כל אחד מהם כפי כוחו או כפי רצונו , וכבר הודעתיך לענין הזה בשעבר ולפי שכבר נודע מסגולת המרוצה המערבית הזאת וניכר כי היא כדורית כי הנה על פיה היא מתרחקה ברקיע השמים גלגל המישור וגלילי המסיבה מב' צדדי' עד אין מספר מקבילים כולם זה לזה ולגלגל המישור יש מהם קטנים וקטני קטנים וענין הקטנות הוא הולך בהם על סדר ידוע ר"ל שהגליל היותר מעמיק הן לצפון הן לדרום הוא יותר קטן מאחיו שלא העמיק לנגד ההוא כ"כ סובבים כולם על עצמם במרוצה רבה ועצומה שזה סביב וקוטב אחד נראה קבוע באמצעיתם ושלימים כולם הקפה אחת באחד לפיכך נתחייב לומר כי המסיבה המערבית הזאת הנראית לכל צבא השמים בכל יום לנגד המערב איננה מנהגת להם אלא על ידי גוף כדורי שסובבם ומקיף אותם כולם הם קבועים בתוך חללו מתנפלים עמו לפיכך במרוצתו וזהו הגלגל העליון שאמרנו בשעבר כי הוא הנושא את כולם בחיקו הולך ורץ ונוסע בם קל מהרה כלפי המערב רצוא ושוב סביב מרכזו שהוא מרכז העולם ועל ב' קוטביו ובריחו שהם קוטבי העולם ובריחו

הולך

ספר יסוד עולם

הולך ומקיף בהם את העולם פעם אחת בכל יום כמו שידענו בשעבר, ובשביל זה אני אומר שהגלגל העליון הוא העבד הנאמן הממונה על פתיחות דלתי שערי מזרח בכל יום להוציא חמה מנרתקה בכל בוקר להאיר על הארץ ומגלגל אותה עלינו כל היום עד שמכניס בערב ומחביאה במחבואי הרקיע וסוגר שערי המערב בפני׳ ומסתיר אותה ממנו כדי להעריב ערבים ולגלגל האור תחתינו ולהעבירו מפני חושך הלילה כדכתיב עוטה אור כשלמה, ועל דרך כלל אומר שהגלגל הגדול הזה כאמונת בוראו ומכוונו ית״ש הוא גולל אור מפני חושך וחושך מפני אור שעי״כ הם היום והלילה הולכים ומתגלגלים על מקומות הישוב ועל פיו היא זריחת החמה בכל יום והירח ושאר הכוכבים מקו המזרח במקו׳ מקום ושוקעים ובאים בקו המערב לשם ואודיעך עוד בפ׳ מיוחד מהמאמר הזה ענין היום והלילה וגדרם הנכון : ועתה הוי יודע כי לפי שלא נמצא לכוכבים המיושבים שום חילוף במערכתן בתוכן וביחס שיש להם זה אצל זה ברקיע מהעולם ועד העולם כמו שהוא נראה חילוף ניכר במערכת כוכבי לכת בהתייחסם זה אצל זה בכל עת ועת ואצל נכחות הכוכבי׳ המיושבים לפיכך הסכימו החכמים לומר שכל הכוכבים המיושבים הם בגלגל אחד שהוא גלגל השמיני אע״פ שאפשר הוא ויכול להיותם קבועים בכמה גלגלים מכוונים כולם זה תוך זה מקיפים סביב מרכז המזלות וקוטביהם מכוונים זה כנגד זה רמפים על ברית אחד נסמכים כולם ונתמכים עליו בגלגולם וכהעתקה האמורה בפ׳ שעבר :

פרק שמיני

בביאור שע״פ ב׳ המסיבות הללו שאמרנו בהתחברן היא הנהגת העולם השפל וקיומו דע כי הנהגת העולם השפל הזה וקיומו וחלוף ימוריו זה מזה בטבעם וצורתם ושאר ענייניהם ומקריהם ורוב עצמותם וגם התחלפות כל אחד מפרטיהם והשתנותו מעת לעת ומזמן לזמן במקריו והרבה משאר ענייניו אינו אלא כפי מה שיקביל כל אחד מהם בעודה במשקל ובמשורה ממדת החום והקור והליחות והיובש הבאים מחמת האור והחושך המתגלגלים על מקומות הארץ שאינם לעולם על מנהג אחד אלא מתחלף הוא זה במקומות הישוב ומשתנה כפי התחלפות הימים והלילות בהם ובכל אחד מהם במדתם הנא כל זה מצד נטית החמה ברקיע ובליזתה פעם לצפון ופעם לדרום שבשביל זה היא פעם הולכת ומתקרבת לנוכח הראש במקום מקום מהם ופעם אחרת היא הולכת ומתרחקת ממנו, ופעם היא מתרוממת בגובה הרקיע ומתהלכת לה אז במתינות ופעם היא יורדת ומתקרבת אז לאדמה ומתהלכת אז במהירות כפי מה שית׳ להבא, וגם מחמת התחלפות מנהג שפע ניכוני האור והכח והפעולה שופעים על מקומות הישוב מהירח ושאר כוכבי הלכת המשתנה מעת לעת כפי התחלפות מערכתן ומצבן בנטותם פעם לצפון ופעם לדרום ומרוצתם למזרח ולמערב והתרוממותם בגובה גלגליהם ושפלותם בהם וכפי השתנות התוכן והיחס שיש להם זה אצל זה ואצל מערכת הכוכבים המיושבים מעת לעת, וגם מחמת השתנות דין שפע ניכוני האור והפעולה והממשלה הנאצלים על היצורים מכוחו׳ האון הכוכבים המיושבים המתחלף מעת לעת כפי השתנות מערכתם בזריחתם ושקיעתם שע״פ כל החילוף האמור והנלוה לו והבא מכחו המשתנה מעת לעת במערכת העליונים הוא מתחלף ניכורי העולם התחתונים ומשתנה משפט הממשלה והכח הנאצל עליהם מהעליונים וע״פ כן וכפי כן יתחלפו היצורים למיניהם וישתנו בטבעם ובתמונת מזגיהם ויחודשו הצורות והתמונות בהם וישתנו פרטיהם ויתחלפו במקריהם ורוב ענייניהם כפי השתנות העיתים וחילוף הזמנים והוא שהכתוב אומר לכל זמן ועת לכל חפץ תחת השמים וכתיב כי לכל חפץ יש עת ומשפט ועוד כתיב כי עת לכל חפץ ועל כל המעשה שם וכל החילוף והשינוי הזה הנמצא במערכת העליונים מעת לעת אינו נוהג אלא ע״פ משפט המסיבה המזרחית והמערבית בהתחברם זו עם זו, וזה כי אלו היתה המסיבה המזרחית נוהגת לבדה מבלי המערבית אז היה הרקיע נח לעולם ושוקט בכוכביו המיושבים לו בהם על מצב אחד לעולם במקומות הארץ מבלי שיזרח אחד מהם לשם ולא שישקע ולא שיתגלגל כלל והיה להם אז לכ״ז כוכבי הרקיע שמעל במקום האחד ממקומות הארץ נראים לשם שוקטים על מצב אחד לעולם מבלי שישקעו ושיסתתרו מהם כלל, והיו כוכבי הרקיע שתחת נסתרים מהם לעולם והיה אז דין היום והלילה בטל לגמרי בכל מקום כי לא היה האור אז מתגלגל לפני החושך ולא החושך לפני האור והיתה החמה לפ״ז נוחת לה בתחילת השנה ועולה בקו המערב במקום מקום הולכת לה ומתגלגלת כלפי המזרח מתמדת להתדדות על מקום אחד ואורה וחימומה הי׳ מתפשט עליו כל זמן חצי השנה מבלי שתשקע לשם כלל כל הזמן הזה והיתה לבסוף שוקעת ובאה בקו המזרח מסתתרת מהם תחת האופק כל זמן חצי השנה השני עד שתהי׳ אז לפ״ז זמן השנה כולו בכל מקום ומקום כעין יום אחד ארוך חצי יום וחצי לילה ואז לא יהי׳ שום ענין לחלוף פרקי השנ׳ וזמני׳ ולא הי׳ זרע ולא קצי׳ ולא ימצ׳ דשא ולא עשב ולא שום צמח ולא ימצאו בעלי חיי׳

ערכם

גרכם ומתייחס ובענין זה שאמרנו בחמה הי׳ הדין בירח ושאר כוכבי הלכת ר״ל שכל אחד מהן הי׳ זורח בתחלת זמן הקפת וסבובו מקו האופק המערבי במקום מקום ומדרגה ברקיע שמתעל׳ כלפי מזרח כל חצי זמן הקפתו מבלי שישקע וכן עד שישקע לבסוף בקו המזרח ויבא ויתחתר תחת האופק כל חצי זמן הקפתו השנית וכמה היפוכים אחרים הי׳ הדבר הזה גורם עוד אלא ראיתי להאריך בסדרם וכמו כן אומר כי לו היתה השמים המערבית נוהגת לבדה מבלי המזרחית כי או היו באות לעולם כמה ההפוכות אחירות אכי אזכיר קצת מהם ואומר כי או הי׳ דין כל אחד מב׳ המאורות ושאר כוכבי לכת כדין כוכבים המיושבים כלומר שלא הי׳ שום אחד מטבעתם זו ברקיע ממקומו ולא נוטה בצפון ולא לדרום אלא סובב על גליל א׳ לעולם ולא היה לו לפ״ז נמצא שום שינוי במערכתם ומכמה זה אצל זה ואצל המיושבים ולא היה או שום טעם או ענין לשבת החמה או תקופותי׳ ולא היתה מתקרבת בשום מקום לנוכח הראש ולא מתרחקת ממנו אלא היתה מתמדת לסבוב נוכח ראש מקום אחד בלבד כל ימי עולם ולא מכח מקום אחר מהישוב כלל ולא היו הימים מתחלפים במדתם במקומות ולא הי׳ או נמצא לירח שום חודש ולא חידוש ולא היה הזוהר מתגלגל בו פעם הולך וטורף ופעם הולך וחסור כמשפטו ועוד תהפוכות אחירות היו באות לעולם עי״ז והי׳ בכל זה שסדרנו חורבן עולם ושינוי סדרי בראשית ית׳ מי שאמר והי׳ הכל בחכמתו ורצונו וכפי הגאת עולם ותועלתו כמו שנאמר וירא אלהי׳ את כל אשר עשה והנה טוב מאד , וכתיב את הכל עשה יפה בעתו , וכתיב כל פעל ה׳ למענהו :

פרק תשיעי

בביאור סברת האיש המרעיש במנהג גלגלי השמים בכוכביהם דע כי כמו ראש המאה התשיעית לאלף הה׳ ליצירה עמד בישמעאל איש משכיל ומבין שהרעיש כל העולם בסברתו ודבריו במנהג מרוצת גלגלי השמים וקם כנגד בטלמיו״ס ושאר חכמי התכונה אשר מעולם ושב לבטל דבריהם ולעקור כל מה שיסדו וברדו ממנהג ב׳ המסיבות שזכרנו כ״פ שביעי ואמרנו כי הם כוללות מרוצת צבא השמים , ועוד כי לו וכחש במה שהניעו ואמרו כי כנגד סיליף המהלך הנראה לכל א׳ מב׳ המאורות ושאר כוכבי הלכת במרוצתם האמיתות במזלות הוא נוהג ע״פ גלגל יוצא המרכז או ע״פ גלגל ההקפה כפי מה שית׳ להבא , חזר ואמר כי אין לשום אחד מגלגלי השמים שום מסיבה או מרוצה אלא כלפי המערב בלבד , כלומר שמגמת גלגלי כל א׳ מז׳ כוכבי הלכת כמו כל הכוכבים שנכר פניהם במרוצתם ע״פ עצמם היא כלפי המערב לעולם כמו העליון לא כלפי המזרח כלומר שמגמת כל א׳ וא׳ מגלגלי השמים וכוונתו וחפצו ותכליתו רצונו היא להתגלגל כל ימי עולם ולרוץ קל מהרה ע״פ עניינו כפי המרוצה היומית ואין לשום גלגל מהם שום גבול ולא תנוע׳ כלפי מזרח כמו שחשבו חכמי התכונה , אבל אומר שזהו מן הנמנע שירח שהוא יותר רחוק מכולם ישלים הקפה יותר מהירה מכל הש׳ ואמר עוד כי אין בעולם שום גלגל ההקפה ולא יוצא מרכז כמו שחשבו חכמי התכונה כי אמר שזהו מן הדברים הנמנעים מצד הטבע , והגיע לפי סברתו ואמר שט׳ גלגלים בלבד הם בעולם מכוונים זה תוך זה מקוקים כולם סביב מרכז העולם הז׳ מהם הם לז׳ כוכבי הלכת והשמיני הוא להמון הכוכבים המיושבים והתשיעי הוא שמקיפם וכולל אותם ומשפיע ומאציל עליהם מהכח והעצמה שנתן לו יוצרו ומרוצת כל גלגל מהם הוא סביב מרכזו שהוא מרכז העולם בתנועה שוה רבה ועצומה לנגד המערב במנהג המסיבה היומית ואין בעולם לשום אחד מגלגלי השמים מסבה אחרת בלתי זאת וכוונת כל אחד משמנת הגלגלים האלה שבקרב התשיעי וחפצו , ותאות לבו הוא להדמות לתשיעי אולי יוכל להשלים בכל יום הקפה א׳ כמוהו אלא שאינם עוברים בם כ״כ כמותו לפי שהכח והיחוד והרוח אלהי׳ המניע הכל ומנהיגו הוא כאלה ושופע על גלגל העליון תחלה וממנו הם יונקים א׳ הגלגלים שבקרבו הכח והעצמה כל א׳ מהם כפי קירובו ממנו ובשביל זה היה הגלגל השמיני אחיך בכח מאוד יותר קל ומהיר במרוצתו כלפי המערב מכל א׳ מז׳ הגלגלים שבקרבו עד שהוא משלים בה הקפה א׳ בכל יום כלפי מערב כמו העליון ואינו מפחית ממנו אלא מעט מוזער שאינו כרגע ולא ניכר מרוב דקותו , ולפי שגלגל שבתאי הוא הקרוב לו והמקבל ממנו הכח והעצמה יותר משאר גלגלים שבקרבו לפיכך הוא הקל והמהיר במרוצתו כלפי המערב כמו העליון ואינו פוחת אלא כמו קומה שתות מעלה אחת בלבד כיום , וגלגל חמה לפי שנרחק לו מהעליון כ״כ עד שהוא שביעי לו לפי סברת האיש הזה שהוא סבר כי גלגל כוכב נגה הוא מקיף לגלגל חמה לפיכך נתפשר לו הכח האלהי והרוח השופע עליו מהעליון עד שהוא מקצר בכל יום ומפחית מהשלים הקפה א׳ בכל יום ויום קרוב ממעלה א׳ וכן יאמר כי הוא הכח האלהי׳ הולך ומתפשר ומתמעט בשאר הגלגלים כפי ריחוקם מהעליון על הסדר עד כי גלגל הירח לפי שהוא רחוק מהעליון יותר מכולם לפיכך כאלה וקצרה ידו ומעט מהשלים הקפה א׳ כלפי המערב בכל יום והפחית כמו י״ג מעלות והארץ לפי שהיא

בתכלית המרחק מן הגלגל העליון לפיכך אין לה שום תנועה ולא גלגול, וע"ד כלל יאמר האיש הזה כי כפי ריחוק כל א' מא' הגלגלים האלה שבקרב העליון ממקום העליון הע' ומכנו ככה הוא הרוח השהי' בכלל והאפע עלא ממנו מתמעט וכן ולפי כן הוא קיצור כל א' מהם מהשלים הקפה א' בכל יום כלפי המערב הולך ומתרבה, ולכן ידומה כשו הוא חוזר לאחור, והמשל לזה ע' סוסים רצים הנה כשיתרחקו ממך ידמה לך בהם ותחשוב כי הכלאה מהם והמקצר הוא חוזר לאחור, ככה יסבור האיש הזה כי היא מרוצת תשעת גלגלי השמים כ"א מהם ע"פ עצמו וע"פ ב' קוטביו המיוחדים לו שאינם מכוונים' נוכח קוטבי העליון. ולא קוטבי זה נוכח קוטבי זה אע"פ שגלגולם כלפי המערב הוא סביב מרכז העולם, ואמר שיש לכל א' מהגלגלים ב' תנועות הא' תנועתו מה שהוא מקצר מהשלים הקפה א' הב' מה שהגלגל העליון מכריחו להשלים עמו הקפה אחת ועי"כ הוא קוטב כל גלגל מהם חוקק במחשבה סביב קוטב העולם עגולה קוית קטנה ועל המנהג הזה יאמר כי הוא כל א' מגלגלי כוכבי לכת מטפל עוד עם גלגל השמיני טיפול שני וחוקק קוטבו לפ"ז עגולה קוית סביב קוטב גלגל השמיני שעלי' הוא סובב קוטב הגלגל ההו' מגלגלי כוכבי הלכת עולה ומתעלה פ' ויורד פ' ויאמר כי מחכות הגלגל הזה האמור הכמנא לקטבי א"א מגלגלי כוכבי הלכת סביב קוטב העולם וגם סביב קוטב גלגל השמיני וע"פ הוא נוהג נטית החמה והירח ושאר כוכבי לכת וכליותם מגלגל המזלות פעם לצפון ופעם לדרום אלא שקטבי גלגל חמה הם מכוונים נוכח קטבי המזלות ולפיכך איכה זזה משטח חגורת המזלות, ועוד יאמר כי ע"י הטפול האמור ותנועת קטב כל א' מז' גלגלי כוכבי הלכת סביב קוטב העולם וסביב קוטב המזלות הוא נוהג דין החילוף הנראה להם במהלכם האמיתי במזלות ובזה יאמר לא נצטרך לשום גלגל יוצא המרכז ולא לגלגל ההקפה כלל ולא לשום גלגל אחר זולתי לט' הגלגלים :

הג"ה ולפי סברת האיש כן הוא הדין בד' היסודות שהאש קל מן האויר והאויר מן המים והמים קלים בתנועתם יותר מן הארץ שכל מה שהטבע עולה הוא יותר פשוט ויותר קל והמופת ע"ז נמצא בשמע הטבעי וכם השמים לארב"טוטלום ,

ואני המחבר אני כדאי ולא יוכל להכריע בינו וביכם בענין הזה כי המחקר הזה והדומה לו איננו כ"כ מחכמת התכונה אלא אולי הוא מחכמה אחרת יותר נפלאה ומעולה ממנה ושמא דבר זה הוא מהדברים שאין כח בשכל אנושי להגיע אליו שעליו נאמר אין חכמה ואין תבונה לנגד ה' וכתיב השמים שמים לה' כלומר הוא לבדו יודע מהותם וטבעם, ומה שאני אומר בזה הוא כי אלו היה האיש ההוא כבר קיים התכונה הזאת וסדרה והגיע בה לתכלית הכוונה, כלומר ליסד לנו חשבון מתוקן ומכוון לתיקון כל א' מהשינויים והחילופים ומיניהם הנראים במנהג מרוצת הכוכבי' באורך וברוחב וסיבת התרוממת' פעם אחרת וסיבת שינוי מראיהם מעת לעת ומזמן לזמן כפי גבהם ורוממותם על הארץ ושארי המבוכות, הנראי' לכוכבים הנבוכים כמו שעשה בטלמיו"ס ושאר חכמי התכונה חשבון מתוקן לכל זה המכוון עם העיון אז הי' לנו רשות לשמוע לאיש הזה ולחזור לסברתו אם נרצה, אלא מעתה הואיל וקצרה ידו מהשלים כל זה שאמרנו הן מפני שהענין איננו כן או מפני שלא יוכל לבררו ולהשלימו כראוי או מפני שלא סייעוהו מן השמים להשלימו לכן יאות לנו שנשיח דעתינו מסברתו האמורה מכל וכל ונשוב לשמוע דברי בעלי חכמת התכונה במה שיסדו לנו מסדר תכונת גלגלי הכוכבי' ומרוצתם ומנגם בהם וכמיעתם ולעשות ולחשוב בתיקונם ע"פ עקרי החשובים והתיקונים שיסדו לנו הואיל והעיון שאין עד כמוהו בעולם הוא מסכים עמהם ומעיד על אמיתת סברתם כמו שית' בכאן קצת מזה בתכונת גלגלי ב' המאורות :

פרק עשרי

בביאור ענין היום והלילה וגדרם הנכון וביאור קצת מסגולתם דע כי שם היום כא"מ' בכתבי הקודש על כמה ענינים שאין לנו שום עסק בספר הזה אלא עם שניים מהם בלבד, האחד מהם הוא היום שמעת לעת והוא כולל היום עם הלילה הסמוך לו כענין שנאמר ויהי ערב ויהי בוקר יום אחד והוא הזמן שבו משלים הרקיע הקפה אחת בחמה ע"פ מרוצתו המערבית, ומדת היום על הענין הזה בכל פרקי השנה ובכל מקומות הארץ הוא כמו שית' ענין זה ב"פ מיוחד לו בפ"ע מהמאמר הבא בעזהש"י, והיום שלפי הענין הזה אין לו התחלה מוכרחת לפי שהוא דומה בענינו בעגולה שסובבת וחוזרת חלילה כלומר שכל אחד מרגעיו נופל לשום אותו תחילה וראשית ותכלית ואחרית אם נרצה, אמנם ד' רגעים יש בו שכל א' מהם הוא ראוי וכדאי לשום אותו תחילה וראשית יותר משאר רגעיו האחד מהם הוא עת שקיעת החמה ונואו נקו האופק המערבי במקום מקום ידוע ואז הוא לשם סוף היום הנכנס לפי הסכמת תורתינו כפי מה שית' הטעם במקום אחר מהמאמר הזה, עד שיהי' גדר היום האחד לפ"ז הענין הוא הזמן הנמשך מרגע היות החמה על האופק המערבי

נגד בואה פעם לשם ע"י המסיבה היומית במקום מקום הידוע, ובמקומות הרבה במקרא נקרא רגע התחלה הזאת ערב כענין שנאמר מערב עד ערב תשבתו שבתכם, ובנרות המערכה כתיב יערוך אותו אהרן ובניו מערב עד בוקר כמנא היום לפי זאת ההסכמה הולך ונמשך אחר הלילה, והרגע הב' מד' רגעי היום שאמרנו הוא חצות לילה במקו' מקום ידוע ויהי' גדר היום לפ"ז הוא הזמן הנמשך מרגע היות מרכז החמה על אופן חצי היום מלמטה ר"ל ברקיע שתחת ועד ישוב לשם שנית, ועל זה הסכימו קצת החוקרים על מהלך הכוכבי' לשום אותו תחילת היום וראשיתו ואמרו לפי שאז התחיל החמה לסבוב ולעלות על גלילה כדי לזרוח ולהאיר על פני המקום ההוא עד שהוא רגע הזאת דומה בענינו לגבי עיתי היום לעת ההריון והרגע הג' הוא עת זריחת החמה במקום מקום הידוע ועל זה הסכימו האומו' המוכים לחמה ואמרו כי זה יאות לשום אותו התחלת היום וראשיתו לפי שבו יתחיל האור להוולד ולהראות על הארץ עד שהוא דומה בענינו לעת הלידה ויהי' גדר ה'י' לפי זה הענין הוא הזמן הנמשך מרגע היות מרכז החמה נוגע מקו' המזרח במקום מקום ועד שישוב לשם שנית, כמנין הלילה לפ"ז הולך ונמשך אחר היום ולפי הסברה הזאת הוא נחשב היום בתורה לגבי אכילת בשר שלמי תודה כדכתיב ובשר זבח תודת שלמיו ביום קרבנו יאכל לא תותירו ממנו עד בוקר, והרגע הד' הוא רגע חצות היום במקום מקום ידוע כלומר משיגיע מרכז החמה על אופן חצי היום לשם מלמעלה ועד שישוב שנית לשם וע"ז הסכימו רוב המחשבים למהלך הכוכבים לשום אותו תחילת היום הבא מכל יום ויום מימי השבוע וראשיתו ר"ל שכל יום מהם יתחילו לחשובם מרגע חצות יום אתמולו ובמקום אחר אודיעך טעם מה היתה כוונתם בזה, והענין השני שעליו יאמר שם היום בכתבי הקודש הוא היום שכנגדו לילה כענין שנאמר יום ולילה לא ישבותו וכתיב לך יום אף לך לילה יום ליום יביע אומר ולילה ללילה יחוה דעת ורבים כאלה ובכמה מקומו' מהמקרא הוא כן היום שלפי הענין הזה יומם ככתוב לא ימיש עמוד הענן יומם ועמוד האש לילה, וכתיב יומם יצוה ה' חסדו וגו' ורבים כאלה יש, ולהיום לפי זה הענין יש התחלה מוכרח' בכל מקום והוא עת הנץ החמה לשם וכמו כן יש לו סוף מוכרח והוא רגע שקיעת החמה לשם והיום הזה הוא זמן האור דכתי' ויקר' אלהי' לאור יום כמו שזמן החושך יקרא לילה שנא' ולחושך קרא לילה, והיום שלפי ענין זה וכן הלילה הוא מתחלף במדתו מיום ליום באקלימים בכל פרקי השנ' כמו שית', כמנא שזמן היום לפ"ז הענין הוא משתלמות החמה במקו' מקו' המזרח ועד שתשקע לשם בקו המערב, והלילה הוא משתבא החמה ותסתתר תחת האופק ויקום לו אז מיד כל הארץ לפי כן ויתיצב על שטח האופק מלמעל' כמין משופע עגול (עיין בורה ע"ד) של אופל קרקעיתו הוא שטח של אופק ההוא ומשם הוא הולך וצר עד שיגיע להיו' ראשו נכנס בחלל גלגל נוגה כפי מה שית' במקומו דק כפי מחט ועמוד השיפוע הזה והוא הקו הנמשך מנקוד' מרכזו שהוא מרכז האופק ועד ראשו בחצי הלילה הוא קו הקומה שכבר ידעתו והמשופע הזה של כל הארץ האמור הוא דומה במראיתו כאוהל נטוי או שפריר של אופל עגול נטוי עלינו כדי להתלונן תחתיו כל הלילה והיתה תכני' משופע הצל הזה בלילה עגול ומחכו כפי מה שאמרנו מפני שגוף הארץ הוא עגול וגוף החמה הוא גדול מכדור הארץ כמ' שנעמי' כמו שית' לך ע"ד המופ' בעזה"י וטעם היות המשופע הזה מאפיל ומחשיך כמ"ש הוא לפי שזהרורי החמ' וניצוצי אורה אינ' יכולי' להתפשט בכל עת ועת אלא נכדי חצי הכדור האר' העומ' לו אז מכוון נכחה ורואה את פני' בעת ההי' ובחלק הזה מכדור הארץ לבדו הוא מאיר והו' יומם וישאר אז שטח חצי כדו' הארץ השני מתלונן בכל עצמו ומחשיך ואתה ראה כי כפי שהחמ' מתגלגל' להם על שטח האר' ע"פ המסיב' היומי' כן הו' אורה מהעבר ההו' וחושך כל הארץ מהעבר הב' מתגלגלי' על שטח גופה עומדי' מכוונים' זה כנג' זה בורחי' להם בכל עת ועת ונהדפים להם זה מפני זה הלכך חצי שטח כדור הארץ הרואה את פני החמה הוא המאיר ובכל המקומו' שעליו אז הוא יומם וחצי השטח הב' שכנגדו אז הוא אופל ובכל המקומו' שעליו אז הוא לילה ובא והתבונן בעמוד משופע הצל האמור וראה איך הוא לבוד לעולם ובכל עת על שכנגד ההו' משכסוכי תגורת המזלו' העובר על מרכז הארץ ועל מרכז גוף החמה בעת ההיא ר"ל שנקבה השכמין הזה מפה הוא מקום מרכז החמה אז במזלו' שהו' כעין נקוד' א מהצורה ע"מ ונקבהו השני מפה שהו' כעין נקוד' ב מהצורה הוא מקום ראש עמוד הצל ומחכיהו אז במזלו' כלומר שמקום ראש כל הארץ במזלו' הוא בכל עת עומד מכוון נגד מקום החמה באמיתי אז במזלו' והדבר הזה שימהו כחותם על לבך עד שתצטרך אליו להבא, ונשוב לענין ונאמר כי בכל יומם ויומם הוא אוהל האופל הזה מוסב כנגד מהופך תחת שטח האופק הולך וסובב בחלל העולם שמתחתיו ובלילה הוא חוזר להתיצב על שטח האופק מלמעלה כדי להתלונן בו כל הלילה כמו שאמרנו והאוהל האופל הזה אם תחשוב בענינו תראה כי יש לו כמה סגולות אני אזכור בכאן קצת מהן ואומר כי יריעותיו הם זכות ונאות כדי שלא יעכבונו מראות כוכבי

הרקיע בלילה במסילותם ובתחילת כל לילה אנו נכנסים אליו דרך פתחו המערבי (כ"ל המזרחי) ובחצות הלילה נגיע לעמוד אצל עמודיו ובסוף הלילה אנו יוצאי' ממנו דרך פתחו המזרחי (כ"ל המערבי) לאור היום והאוהל הזה לפי האמת אינו שוקט ונח אפילו רגע אחד אלא נוסע הוא ונולה בכל רגע ע"י תנועת עמודו ע"י המסיבה היומית הולך לו כל הלילה ועובר עלינו ואנחנו יושבים ושוקטים תחתיו ולא נזוז ממקומינו עד שיסע לנו בבוקר ויתהפך תחת האופק להתגלגל כל היום בחלל העולם שמתחתיו, הנה נת' ענין היום וגדרו לפי שני עניניו וענין הלילה וגדרה ומה היא סבתה :

ועתה הוי יודע כי היום שלפי הענין הזה הנק' יומם וכן הלילה אינם עומדים על מדה אחת ולא על מנהג אחד במקומות האקלימים אלא מתחלפים במדתם משני צדדין הא' הוא שאפי' במדינה א' כגון ירושלים או טוליטולא לא ימצא בה שני ימים רצופים וכן שני לילות וכש"כ יותר שיהיו שוים זה לזה במדתם אלא לעולם מיום תקופת טבת עד יום תקופת תמוז כל יום יומם ויומם מהזמן הזה באקלימים עודף על אתמולו וחוסר ממחרתו והלילה בהיפך ומתקופת תמוז עד תקופ' טבת לפס כל יומם ויומם מהזמן הזה חוסר מאתמולו ועודף על מחרתו והלילות בהיפוך, ועוד כי אין יומם מימי השנה שיהא שוה ללילה הסמוך לו באקלימים זולתי יום תקופת ניסן ויום תקופת תשרי שבהם לבדם הוא היומם מהם שוה במדתו ללילה הסמוך לו בכל מקומות הישוב כמו שית' טעם זה והלכותיו להלא, והצד השני הוא שאפי' היומם הא' בעצמו וכן הלילה הא' בעצמו מכל ימי השנה זולתי יום תקופת ניסן ותשרי אין מדתו במקומות המתחלפים ברחבן כמה דלת אומר ירושלים וטוליטולא על מדה אחת : **ועוד** יקרה ליומם וללילה בהתיחסם למקומו' הישוב חילוף אחר לא במדתם אלא בענין אחר והוא כי עת זריחת החמה וכן שקיעתה בכל יום ויום וכן רגע חצות היום וכן רגע חצות הלילה וכן שאר עתי היום והלילה הידועים אין שום אחד מהם נמצא בבת אחת במקומות הישוב לא מתחלף הע[...]ן והזה בהם חילוף גדול כפי התחלפם בארכם וגם ברחבן עד שהוא אפשר לפ"ז ברגע אחד בעצמו מהזמן הנמשך להיות אז עת הבוקר במקום א' והוא בירושלים והוא עדיין או לילה בטוליטול', ובמקו' אחר מקצי הישוב הוא אז כבר רביע היומם או שליש לפס כמו שית' :

ועוד יקרה ליום שמעת לעת גם הוא חילוף דק במדתו ר"ל שהיום הזה גם הוא אינו עומד על מדה א' מכוונת בכל זמני השנה בכל מקום (אפי' בקו השוה) כמו שחושבין רוב בני אדם שלא מתחלף הוא חילוף דק עד מאוד שאינו כרגע כמו שית' וזה גם הוא כמאמר הבא בעזה"שי :

פרק יא

בביאור כיצד הוא נוהג דין היום והלילה במקומות הקבועים על קו השוה שכבר ידעתו והוא קו חקוק ע"ג אמצע היבשה עובר מקצה מזרח ועד קצה מערב חקוק מכוון בשטח גלגל המישור, ככר ביארנו פ' חמישי דין חגורת המזלות ונטיתה מגלגל המישור חצי לצפון וחצי לדרום כמו כ"ד מ' ע"ש וכי בשטח החגורה היא החמה סובבת ומתגלגלת כלפי מזרח סביב מרכזו חלק א' בס"ה ממרוצתו, ולפ"ז יש לך להודות ולומר שאין לחמה יכולת לסבוב בשום פנים ולעבור נוכח ראש אנשי מקומות הנפוצי' הרחוקות מקו השוה והנה יותר מכ"ד מ' כגון א"י ובכל מצרים וספרד וצרפת וארץ אשכנז ושארי ארצות ואפי' בתקופת תמוז וכש"כ בשאר פרקי השנה שהיא החמה דרומית מנוכח ראשם, וכיתן להחמה הנטי' הזאת וכמו כן שתחזור לאחור כלפי מזרח בסיבובה מעצם טבע'פ' שמיכי ע"ש כדי שלא יעמוד העולם השפל הזה על מתכונת אחת אפי' רגע אחד ע"ש עד שיהי' הכל נוהג כחפץ אלהי' וכפי שלימו' הטובה הראוי' לתכליתו ויש מהחוקרי' שגזרו ואמרו כי א"א בשום פנים ולא יכול בשום מערכת ידועה מהעליונים או שום מתכונת מהתחתונים שתשנה ותשוב למכונה ההוא לעולם, ויש מהם מי שסבר כי הוא שובה לאחר כמה שלפי רבבות שנים ידועות וזה צריך עיון גדול ואין לנו שום עסק בו : **ואשוב** לענין הפרק ואומר כי על מקומות ההם הקבועים על קו השוה שעבור הארץ הוא אחד מהם קבוע באמצעיתם היא מרוצת הרקיע המערכית כתיקונה כלומר בלי שום נטי' ממנו לא לצפון ולא לדרום וקוטבי העולם הם לפיכך נראים קבוע על קו כל האופק מהם ונראה העולם הוא שוכב ומוטל בתיקנו וגו הם משתתפים שעם אופקיהם זה עם זה ועם המון אופקי חצי היום של כל מקום ומקום ובשביל זה הוא גלגל המישור וכל א' מגלגלי המסיבה שמנ'לידיו נינכים בשטחיהם כמו עמוד על שטח האופק של כל מקום ומקום מהם ולפיכך הוא כל אופק מהם חותך לגלגל המישור ולכל א' מהגלגלים וחולק אותו לב' חצאין כלומר לקשת יום ולקשת לילה שוות זו לזו כל אחד מהם ק"פ מעלות ובשביל זה נתחייב לומר שבכל א' מהמקומות ההם לבדם הוא כל יומם ויומם וכל לילה ולילה מימות השנה שווים זה לזה במדתם כל א' מהם י"ב שעו' אפי' בתקופ' תמוז ותקופת טבת כמו בתשרי וניסן וכדי להראותך הענין הזה, עיין צורה ע"ה שעגולת אבתו

הוא

הוא דמות אופן חצי היום של אחד מהמקומות האלה שעל קו השוה ונקודת א ממנו היא נקודת נוכח הראש לשם ותהי' קשת החז מהצורה קו האופק המזרחי ונקודת ז ממנו היא קוטב העולם הצפוני ונקודת ח קוטבו הדרומי ותהי' קו אהב חצי גלגל המישור וקו להפ חצי אזור המזלות הנחתך עם גלגל המישור על נקודת ה מהאופק שהוא ראש מזל טלה ולפיכך נקודת ל מהמזלות היא ראש מזל גדי ונקודת פ מהם היא ראש מזל סרטן ואעביר בצור' גליל נגל פגמ עד שיהא נגל' מהם הוא האחרון מכל גלילי מסיבת החמה הדרומים שעליו היא מרוצתה ביום תקופת טבת הואיל ועליו מגלגל ראש מזל גדי לעולם וכן על המנהג הזה יהי' גליל פגמ שהוא אחיו תאומו הוא הגליל האחרון מכל גלילי מסיבת החמה הצפוני' שעלי היא מרוצתה ביום תקופת תמוז הואיל ועליו מתגלגל ראש מזל סרטן כל ימי עולם , וכמו שעל גלגל המישור הוא גלגולה ביום תקופת ניסן וביום תקופת תשרי הואיל ועליו מתגלגל ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים כל ימי עולם שבהם הוא נקשר גלגל המישור עם הצורה הקבועה קשר שאינו ניתק לעולם ועוד אוציא בצורה הזאת ואעביר גלילים עוד כאשר תראה בצורה הנ"ל : **ועתה** הנך רואה איך הוא האופק הזה חולק כל א' מהגלילים כמו לגלגל המישור לב' חלקי' שווי' הואיל והוא עובר על נקודת ח ונקודת ז שהם קוטביהם עד שתהי' קשת נג שוה לקשת לג ולקשת פג וקשת פג שוה לקשת גמ וכן השאר הרי נת' למראית העין שקשת היום הוא שוה לקשת הלילה והוא טעם היות כל ימי השנה ולילותי' שווי' במדתם זה לזה בכל המקומות הקבועים על קו השוה , ובמקומות האלה יש כמה סגולות עוד שאינם לזולתם אני אזכור קצת מהם והוא כי בהם לבדם הם כוכבי השמי' נראים מגדולם ועד קטנם ואפי' שלעומת קוטבי העולם זורחים עליהם ושוקעי' בכל יום והעולים מהם בתחילת הלילה הם השוקעים בסופו , ובהם לבדם לא יהי' שום צל ברגע חצות היום של תקופת ניסן ותשרי לעמוד הניצב על שטח אופקם וזה מפני שאז הוא מרכז החמה מכוון נוכח ראשם ומיום תקופת ניסן ועד תשרי הוא צל העמוד נופל ברגע חצות היום לצד דרום ומתשרי ועד ניסן לצד צפון בחצות היום אלא שמיום תקופת ניסן ועד יום תקופת תמוז וכן מיום תקופת תשרי ועד יום תקופת טבת התפשטות הצל הזה בחצות היום הולך וגדול מיום ליום עד שיגיע לתכלית ארכו ביום תקופת תמוז וביום תקופת טבת ואז חוזר להתקצר ודע כי במדה שבה יהי' אורך קומת העמוד הניצב במקומות האלה על שטח האופק ס' חלקי' יהי' צלו הנופל לשם בחצות יום תקופת תמוז או טבת כ"ו חלקי' ומחצה ע"ד קירוב , ומחלוקת יש בין החכמי' אם יש ישוב במקומו האלה שכבר נת' לעיל פ"ג ולפ"ז כמעט לא הייתי זוכר אותם כלל בספר הזה לולי שדעתי על מקום טבור הארץ שהוא אחד מהם כמו שידעתה שעליו יסדו לנו קדמונינו חשבון המולדות והתקופו' כמו שאני עתיד לברר כל זה בראיות ברורות לקוחות מצד עיון לקיות הלבנה והחמה עד שאוציא לאור משפטה :

פרק יב בביאור טעם היות ימי השנה ולילותי' מתחלפים זה מזה במדתם במקומות האקלימים והרבה יש לך לשום לב לעניני הפרק הזה ולהיותם בפיך סדורים , והוא לפי מה שנתייסד בפ' שעבר שמצב הרקיע במרוצתו על הארץ הוא כדי שיהי' גלגל המישור ממנו סובב תמיד ומתגלגל נוכח המקומות הקבועים על קו השוה וכל גלילי המסיבה הם ניצבים כמו עמוד על שטח אופקם : **ועתה** הלא יש לך להתעורר מעצמך ולידע שעל אופק כל מקום ומקום מהאקלימים הוא הרקיע במרוצתו היומית נוטה לצד דרום בכל מקום מהם עד שתהיינה קשתי היום מגלגל המישור וגלילי המסיבה שמצ'לידיו נוטות בשטחיהן לצד דרום על שטח כל אופק מהם כמו קיר נטוי , וכמו כן קשתי הלילה כולן נוטות בשטחיהן עלי' מתחת לו לצד צפון בנדי כן כמו שית' , ואם תתבונן תראה שמדת הנטי' הזאת בכל מקום ומקום מהם הוא כפי רוחב המקום ההוא ר"ל מרחקו מהקו השוה לצפון הואיל והקשת ההיא הדרומית מאופן חצי היום לשם הנפרשת בין נקודת נוכח הראש לבין מעבר גלגל המישור שהוא כעין קשת מא מהצורה ע"ה שאקבע לזה בקרוב היא דומה לקשת רוחב המקום ההוא הנקוקה על כדור הארץ בשטח אופן חצי היום הואיל ועל זווית אחד בעצמו אצל מרכז העולם הן רוכבות ב' הקשתות האלה כאחד ואתה יש לך להבין את זה ולהודות בו ממה שלמדתה בהקדמות , ויש לך להבין עוד ע"י הצורה ע"ה ולידע כי כנדי זה היא מדת גובה הקוטב הצפוני ממעל לאופק ונמיכות קוטב הדרומי מתחתיו לשם , ר"ל שארבע קשתות האלה שהשלש מהן הן מאופן חצי היום והרביעית היא קשת רוחב המקום ההוא הן דומות זו לזו כעין קשת מא וקשת זצ וקשת חפ מהצורה וקשת רוחב המקום ההוא הן דומות זו לזו , ומפני זה הוא שיקראו החכמים מדת גובה הקוטב הצפוני על אופק מקום מקום ויאמרו כי הוא רוחב המקום ההוא כלומר כדי מדת מרחקו מקו השוה לצפון :

ואחר שנתייסד כל זה עתה הנני בא להראותך בפ' הזה כי מחמת הנטי' הזאת שיש לגלגל המישור והגלילים לצד

ספר יסוד עולם

דרוש על שאת אופקי האקלימים משתנים ימי השנה ולילותי' במדתם במקום מקום מהם כפי התחלפם זה מזה במדת רחבם עיין מרה ע"ה שעגולת אהבז דמות אופן חצי היום של אחד המקומות שרחבן יותר מכ"ד מ' ושתהא נקודת ס ממנו נקוד' הראש לכם ואשים נקודת ס קוטב ואחוג ע"פ בנורה הזאת קו האופק המזרחי של מקום זה והוא נפגש עם האופן בנקודת פ בדרום ונקודת צ בצפון ונפגש עם גלגל המישור על נקודת ה ממנו, עד שיהי' גלגל המישור לפי כן נוטה על שאת האופק הזה לנגד דרום בכדי קשת מא הדומה והשוה לקשת חפ ולקשת זצ ומפני זה הזאת האופק הזה חותך א' אחד מגלגלי הנורה שהם מסיבות החמה וחולק אותם על נקודת ד מהאופק לקשת יום ולקשת לילה שאינם שוות זו לזו במדתם, והעד הנאמן על זה שאופק זהח מהנורה הוא החולק כל גלגל מהם לשני חצאין כמו שכת' זה בפ' שעבר והסגלה הזאת היא שגורמת שלא יהי' שום יומם מימות השנה בשום מקום מהאקלימים שוה במדתו ללילה הסמוך לו אלא האחד מהם הוא עודף והשני פחו' זולתי יום תקופת ניסן ותקופת תשרי שלעולם בכל מקום מהארץ הוא היום שוה במדתו ללילה הסמוך לו וזה לפי שמרוצת החמה בכל א' מהם ימי התקופו' הללה הוא על גלגל המישור עצמו הנחתך עם כל אופק בעולם לב' חצאין הואיל וכל א' הוא עגולה גדולה מעגולת הרקיע וכל העגולות הגדולות כמו שכת' במאמר העבר הן נחלקות זו עם זו לחצאין :

ועתה בא והתבונן בנורה ע"ה וראה שבכדי קשת גד של כל גלגל וגלגל היא חצי קשת יומו וכן חצי קשת לילו עודפת על רביע עגולה או חוסרת ממנו ובשביל זה אני קורא לכל קשת גד זאת מכל גלגל קשת היתרון והרבה יש לך לשום לב עלי' ולהכירה ולידע את עצמה הואיל ובכדי מדתה הוא מה שיתיר חצי כל יומם ויומם מימות הקיץ והוא הזמן הנמשך מתקופת ניסן ועד תקופת תשרי וכן חצות כל לילה ולילה מימות הגשמים והוא הזמן שמתקופת תשרי ועד תקופת ניסן ויעדיף על כדי ששה שעות כמו שבכדי מדתה ג"כ הוא מה שיחסר חצי כל יומם ויומם מימות הגשמים וכן חצי כל לילה מימות החמה ויגרע מכדי ו' שעות, ותוכן להבין מעצמך אם תעיין בקשתי היום והלילה מהנורה ותראה שאין לך בקשתי היום והלילה מתחילתן ועד סופן ב' קשתות וכש"כ יותר שהן דומות זו לזו, ולכן לא יהיו במקומות האקלימים ב' ימים דומי' וכש"כ יותר שוו' זה לזה, ועוד תתבונן בנורה הזאת ותראה קשת יתרון הגלגלי היום מגלגלי הצפונים היא גדולה מקשת הלילה של גלגל ההוא מהם בכדי כפל כפלה, וכמו קשת הלילה מגלגלי הדרומי' עודפת על קשת היום מגלגל ההוא בכדי כפל כפלה, וכפי זה יהי' מדת גודל היום על הלילה או הלילה על היום :

ושוב והתבונן בנורה הזאת וראה שאופן חצי היום של כל מקום ומקום הוא חותך כל א' מהגלגלים וחולק לב' חצאין הואיל והוא עובר על קוטביהן וקו האופק של כל מקום ומקום מהאקלימים הוא חולק כל א' מגלגלי מסיבת החמה לחלקים שאינם שוים זה ולפ"ז הוא חצי קשת היום מכל גלגל וגלגל ידוע מחוברת עם קשת הלילה ממנה בכדי ק"פ מעלו' ולפי שעל גלגל המישור הנחלק עם כל אופק לחצאין כמ"ל מפני שהוא עגול גדול, היא מרוצת החמה כשיגיע מרכזה לנקודת ראש מזל טלה הקבוע ונקודת ראש מזל מאזניים שכנגדו לפיכך הוא היומם של תקופת ניסן ותשרי האמיתיים שוות בכל מקום ומקום ללילה הסמוך לו ומרגע תקופות ניסן ואת ועד רגע תקופת תמוז הוא גלגול החמה ולונה על גלילה הצפוניים כולם על הסדר מקו השוה מדרום לצפון לפ"ז הי' היום בכל ימי הקיץ עודף על כדי י"ב שעות בכדי כפל קש' היתרון והוא מיום ליום בכל הזמן הזה הולך ומתארך והלילה הולכת ומתקצרת כשער תראה בנורה ע"ה והחמה בזמן הזה היא הולכת ומתרחקת מגלגל המישור מאיכה להתקרב לנגד צפון אל נוכח הראש בכל הארצות הצפונים שרחבן יותר על כ"ד מ' וכן הוא המשפט הזה עד שתגיע לראש סרטן ביום תקופ' תמוז ותהי' מרוצתה או על הגליל האחרון מגלילה הצפוניים שהוא כעין קשת גליל פגם מהנורה שקשת יומו הוא הגדול במספר מעלותיו מכל קשתי היום כמו שקשת לילו הוא הקטן מכל קשתי הלילה, ולפיכך הוא היום הזה הארוך מכל ימי השנה והי' לילו הוא הקצר מכל לילותי', ותיכף אחרי תקופת תמוז מיד תתהפך החמה ותסוב את פני' לנגד דרום ותחזור להתגלגל לפי כן על גלילים הצפוניי' ההם לאחור מהגדול אל הקטן מצפון לדרום כל ימי החום הולכת לו מיום ליום בכל הזמן הזה ובורחת ממנו לנגד דרום מתרחקת מנוכח הראש ומתקרבת לגלגל המישור ומפני זה הוא היומם בכל ימי החום הולך ומתקצר ממדת גדלו והלילה מתארכת בכדי כן ועדיין היום גדול מהלילה עד שתגיע הלילה ביום תקופת תשרי להיותו בכל מקום שוה ליום שלפני', ואז תפנה החמה מצפון גלגל המישור לדרומו מאיכה להתגלגל כל ימי החורף ולרוץ על גלילה הדרומי' כולם על הסדר שמצפון לדרום הולכ' לה מיום אל יום ומתרחקת מנוכח ראשינו לנגד דרום ולפיכך הוא היום בימות החורף פחו' מהלילה ועודנו מיום אל יום הולך ומתקצר והלילה הולכת ומתארכת בכדי כן עד שתגיע החמה ביום

תקופ'

תקופת טבת לתכליתאה שהעמוקה בדרום ותהי׳מרוצתה ביום ההוא על גליל האחרון מגלילי מסיבתה הדרומים שהוא כעין גליל גדל מהמורה שקשת יומו היא הקטנה מכל קשתי היום וקשת לילו היא הגדולה מכל קשתי הלילה ומפני זה הוא יום תקופ׳טבת הקצר מכל ימות השנה והי׳לילו הוא הארוך מכל לילותי׳ותיכף לתקופת תחזור החמה שנית ותשוב את פני׳ לפאת צפון ותשוב כל ימי הקור לרוץ על גלילי הדרומים ההם שנית אבל על הסדר שמצפון לדרום מן הקטן אל הגדול עד שתגיע ביום תקופ׳ניסן כבתחילה לקוות ולרוץ על גלגל המישור ויגיע היומם לפי כן להיות שוה ללילה שעמו בכל מקום וכאשר תעיין בצורה תמצא בכל ב׳גלילים שהם אחים תאומי׳ ר״ל שמרחקם מגלגל המישור שוה מב׳ הצדדי׳ הם שוו׳ זה לזה וראה שקשת היום מהצפוני שוה לקשת הלילה של הדרומי וקשת הלילה מהצפוני לקשת היום מהדרומי כלומר שקשת סד מהמורה הוא שוה לקשת שר וכן הוא קשת קר שוה לקשת עד וכן כאשר וכדי להראותך אמיתת דבר זה למראית העין עיין בצורה ע״ה אוציא מנקוד׳ ז ומנקודת ח שהם קוטבי העולם ואעביר על נקוד׳ ד מגליל שדק הדרומי ועל נקודת ד כמו כן מגליל עדם הצפוני שהוא אחיו תאומו רביע זדט ורביע חדט כמו שהם בצורה ואומר כי משולש הדט השמאלי הוא בצלעיו ובזוויותיו שוה למשולש הדט הימיני הנאמר וזווית ה מזה שוה לזווית ה המקבלת מזה וזווית ט מזה ואזה היא נצבת וצלע דט מזה היא שוה לצלע דט מזה הנאמר והוא קשת נטיתם מגלגל המישור לכאן ולפיכך הוא צלע הט מזה הדומה לקשת גד שלצומתה (כפי לימוד ל״ט בסופו) שוה לצלע הט מזה הדומה לקשת גד שלצומתה אלא שקשת גד כמו שאמרנו היא קש׳היתרון מכל אחת מקשתי׳ סגר שגד שגם הם שוות זו לזו ולפיכך היא קשת דס שוה לקש׳ דש כמו שאמרנו, והסגולה הזאת היא שנגזרת בכל שני ימים שמרחקם שוה זה לזה משני צידי תקופ׳ניסן ותשרי יתחייב שיהי׳ היומם בכל מקום מזה שוה ללילה מזה לאם וע״ד משל אומר כי היומם מיום שתתחיל החמה במזל דלי הוא במדתו שוה ללילי היום שבו תחול בוכח סוף מזל שור וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה ומטעם זה בעצמו יהי׳ היום של תקופ׳ תמוז שוה במדתו ללילי תקופ׳ טבת ולילי תקופ׳ תמוז ליום תקופת טבת, ישמע חכם ויוסיף לקח, וכן שני ימים שמרחקם שוה זה לזה משני צידי הפוך אחד בעצמו ר״ל משני צידי תקופת תמוז או טבת כי שני היומם הם בכל מקום ידוע דומים זה לזה והמשל לזה הוא שהיומם שבו תחול החמה במזל שור שוה ליום שבו תחול החמה במזל אריו׳ ולילה מזה ללילה מזה והי׳ זה להם שעל גליל אחד בעצמו היא מרוצת החמה בימים האלה :

אמור מעתה שמגמת החמה ועבר פני׳ בכל ימי שני השנה שמתקופת תמוז ועד תקופ׳ טבת היא לנגד דרום הולכ׳ לה בכל הזמן הזה ובורחת מנכחינו ומתרחקת ממנו לנגד דרום לפיכך היום הולך לו ומתקצר והלילה הולכת ומתארכת כי גלילי היום מתקצרים כאשר תעיין בצורה ומגמתה ועבר פני׳ בחצי השנה האחרת שמתקופת טבת ועד תמוז מדרום לצפון הולכת לה ומאורת ומתקרבת אלינו והולכ׳ מגליל הקטן אל יום אל הגדול ממנו ולפיכך היום הולך ומתארך והלילה מתקצרת, ובשביל זה דמה הכתוב את השמש בפנותו לדרום להולך הנה שנודד ממקומו ומתרחק ממנו ולשו שבחצי זמן האחד השמש חוזרת ומתקרבת אלינו ומגמתו בכל הזמן הזה היא כלפי צפון שלשם הוא הישוב מתפשט לפיכך אמר עליו וסובב אל צפון שהוא מלשון ותסב תנחמני כאומר תפנה אלי ותשוב תרחמני ומה שאמר אחרי כן סובב סובב הולך הרוח יתכן שהוא להורות שהילוך השמש לדרום ושובו אל צפון אינו על דרך ישר כמו שאפשר שיעלה על דעת המון העם שעמהם הוא הכתוב מדבר לפיכך בא הכתוב והודיעם שאינו כן אלא ע״ד סיבוב הוא הילוכו ותהי׳ מלת רוח ככאן מלשון מדד את רוח כלומר שע״פ סיבוב הוא הילוך השמש מהפאה הזאת אל הפאה שכנגדה אז לפי כן בכל הענין ואמרו על סביבותיו שב הרוח, ועוד יש למקרא הזה פי׳ אחר יושר בכון מזה שהוא בא לדעת רז״ל אמרו בפ׳כיצד מעברין הולך אל דרום ביום וסובב אל צפון בלילה, והענין בזה הוא זה שכת׳ למעלה שקשתי היום שעליהם היא מרוצת השמש ביום הן נוטות לדרום וקשתי הלילה הן נוטות לצפון הרי שגלגל החמה ביום הוא בפאת דרום ובגבולה בלילה הוא בפאת צפון והמורות שחקקתי מעידות ע״ז :

ודע כי החכמים ידמו זמן הקור מפרקי השנה לזמן הילדות משנות האד׳ הואיל ומאז יתחיל לצמוח ולהתגדל, ומעתי היום ידמו אותו לחצי הלילה האחרון שבו תתחיל החמה להתגלגל ולעלות על גלילה לזרוח ולהאיר על הארץ, וזמן הקיץ ידמו אותו לימי הבחרות ומעתי היום לחצי הראשון שהוא הולך ואור, וזמן החום ידמו אותו לזמן הישישו׳ ומעתי היום לחצי האחרון, וזמן החורף ידמו אותו לימי הזקנה, ומעתי היום לחצי הלילה הראשון שהוא הולך וקודר ומחשיך, הנה כת׳ מנהג הימים והלילות כיצד הוא נוהג בכל פרקי השנה במקומות האקלימים :

ועתה

ועתה אשוב לבאר ולהודיע אחד מעניני הפרק שיש לך להתבונן בו, ואומר שכל קשת היתרון מכל אחד מגלגלי המסיבה היא גדולה כמדתה במדינות הנפוכות ממה שהיא במדינה הדרומית לה וזה יתעיין בצורה ע"ו קו זטח הוא אופן חצי היום על שום מדינה מהמדינות הנפוכות האלה ותהי נקודת ט ממנו הוא נוכח הראש וקו פהצ האופק הנפגש עם גלגל המישור על נקודת ה והנו נפגש עם גלגל נדל וגלגל כדר הדרומים ועם גלגל ערצ וגלגל סרם הנפוכיים וחותך אותם על נקודת ד ממנו ואשים כי נקודת ו מהאופק הזה היא נקודת נוכח הראש ממדינה דרומית לה ושחצי אופק שלה היא קשת קהת החותך את הגלגלים האלה על נקודת ש ממנו ועוד אחוג בצורה הזאת חצי אופק קו השוה זרהח החותך את הגלגלים על נקודת ג לחצאין כמו שידעת ואומר כי הנך רואה בעיניך כי קשת היתרון במדינה הנפוכית היא קשת גד ובדרומית היא קשת גש הקטנה ממנה בכדי קשת דש מהצורה וכל מה שהמדינה יותר נוטה לצפון יותר יגדל קשת היתרון ולכן בימות החמה יהיו ימותיה גדולים אשר במדינה הדרומי' ולהיפוך בימות החורף, וזהו סיבת התחלפות ימי השנה ולילותי' באקלימים כפי התחלפם כנזכר: ועתה אשוב לברר ולהודיע לך דרך ידיעת מדת קשת היתרון כל גלגל ידוע ע"פ הסברא והחשבון ואחוג לזה בצורה ע"ז דמות אופן חצי היום וחצי האופק של אחת המדינות הנפוכות האלה הידוע רחבם ותהי נקודת ט מהאופן היא נקודת נוכח הראש וקשת אהב חצי גלגל המישור הנפגש עם האופק על נקוד' ה ואחוג גלגל כדק הדרומי וגלגל ערפ הנפוכי הנפגשים עם האופק על נקודת ד ממנו ואעביר בצורה חצי אופק (קו השוה) זהח כמשפטו החותך את הגלגלי' על נקודת ג ממנו לב' חצאין ואומר כי מדת קשת גד שהיא קשת יתרון שני הגלגלים האלה תבא לנו ידועה ע"פ הסברא, עה"ד הזאת אוציא בצורה מקוטבי גלגל המישור ואעביר רביע זדש ורביע חדש ואומר כי לפי שמשולש דהש עשוי מקשתות שמעגולות גדולות הנה צלע דש ממנו היא ידועה מפני שהיא קשת נטית הגלגל וזוית ש היא נכבת וזוית ה היא ידועה מפני שהיא בכדי קשת תשלום גובה הקוטב על האופק שהוא ידוע לפיכך ע"פ משפט העיקר הראשון משלשת העקרים שיסדנו במאמר הראשון נחשב תחילה ונדע מדת קשת דה שהיא קשת רוחב מזרח הגלגל אע"פ שלא נקשנוה ע"ד הזאת והוא שנאמר לפי שערך נקע צלע דש והוא ידוע והוא מספר ראשון אל נקע קשת זוית ה הידוע והוא מספר שני הוא כערך נקע צלע דה הנעלם והוא מספר שלישי אל נקע קשת זוית ש שהוא ס' מעלות והוא מספר הד' לפיכך כשנכפיל מספר הראשון בזה הרביעי ונחלק הנקבץ על מספר השני הידוע יצא לנו אז ידוע מדת נקע צלע דה והוא מספר השלישי שהי' נעלם, ואחרי זה נשוב ונחשוב לקשת הש הדומה לקשת גד המבוקש לידע מדתה ונדע אותה ע"פ ערך השני ע"ד הזאת והוא שנאמר הואיל וערך נקע קשת תשלום צלע דה שכבר נודע והוא יהי' בכאן המספר הראשון אל נקע קשת תשלום צלע הש המבוקש לידע והוא יהי' בכאן מספר שני הוא כערך נקע קשת תשלום צלע דש הידועה והוא יהי' מספר שלישי אל מספר הס' (ר"ל זוית נכבת) לפיכך כשנכפול הראשון ברביעי שהו' ס' ונחלק הנקבץ על השלישי יצא לנו אז מכוון ויעלה בידינו מדת נקע קשת תשלום צלע הש וע"פ לוח הנקעים והקשתות נכוון ונדע מדת קשת הש ועי"כ נדע מדת קשת גד הדומה לה והוא קשת היתרון שבקשנו לידע הואיל והיא דומה לקשת הש וא"כ נוסיף אותה על צ' מעלות אם נבקש לידע מדת חצי יום פלוני מימות החמה או מדת חצי ליל פלוני מימות הגשמים או נגרע מצ' מעלות אם נבקש לידע מדת חצי יום פלוני מימות הגשמים או מדת חצי הלילה מימות החמה ויהי' או הנקבץ או הנשאר הוא מספר מעלות חצי היומם או חצי הלילה ההוא שבקשנו לידע ואם נקח מספר מעלות ההן העולים בידינו עי"כ ונחלק אותם ע"י ט"ו (מפני שגלגל המישור סובב ט"ו מעלות בשעה שהוא שס' במעת לעת) יצא לנו אז מכוון ויעלה בידינו ידוע מספר השעות השוות והרגעים עוד שיש בחצי יומם ההוא או הלילה, ככה חשבו חכמי התכונה ע"פ הסברא וכוונו וידעו מדת כל יומם ויומם ומדת כל לילה ולילה מימי השנה במקומות האקלימים אחרי שידעו מדת רחבן (הלוחות שהביא המחבר בכאן לא מצאנו ולא נודע לנו על איזה מדינות דעתו בכדי לתקנן):

פרק יג

בחילוק היום והלילה לשעות שוות ולשאינן שוות וחילוק השעה לחלקי' ולרגעי':

דע כי הזמן כשנחשוב בו ואם הוא פלאי בעינינו עד שהת' בו רוב חכמי העולם ולא ידעו מהו הוא ומקצת מהם כפרו בו ואמרו כי אין לו שום מציאות וזה אמרם כי העבר ממנו וכן העתיד אין להם שום מציאות ואין בין זה לזה שום שהות ולא שום שיעור, אמנם כשנחשוב אנחנו בענין הזמן לפי האמת נמצא כי הוא כפי מדת מרוצת גלגל המישור בעברו בחלקיו על אופן חצי היום או על קו האופק במקום מקום ע"פ המסיבה היומית ר"ל שע"פ כן נוכל לשער ולמדוד הזמן ולהגבילו ולחלק

אותו.

אותו לחלקים דקי' ולדקי דקי' ועי"כ נאמר שהזמנים השווי' זה לזה הם שבהם מתגלגל להם מחלק גלגל המישור ויעברו על אופן חצי היום קשתות ממנו שהם שוות זו לזו, וכבר נודע כי היום שמעת לעת הוא הזמן שבו ישלים הרקיע ע"ד כלל וגלגל המישור ממנו ע"ד פרט ויגמור הקפה אחת וחכמי ישראל וכן חכמי האומות כולם הסכימו לחלק היום הזה מתחילה במחשבתם לכ"ד חלקים שווים זה לזה ויקראו אותם שעות כמצאת השעה לפ"ז הוא הזמן שבו יעברו מחלקי גלגל המישור ט"ו מעלות על אופן חצי היום עד שתהי' המעלה האחת ממנו חומש שליש שעה, וחכמי האומות הסכימו מתחילה לחלק השעה לס' חלקים שווים ויקראו אותם רגעים ועוד יחלקו הרגע לס' חלקים ויקראו אותם שניי' וכל אחד מהשניי' לס' חלקים ויקראו אותם שלישיים וכן ילכו בחילוק הזה לרביעי' וחמישיים ויותר אם יצטרכו לדייק כ"כ בחשבון, ובעלי מלאכת העיבור ראו לחלק השעה מתחילה לתתר"פ חלקים, ובמקום אחר אודיעך מפני מה בחרו המספר הזה של תתר"ף, כמצא הרגע התכוני לפ"ז הוא י"ח חלקים עיבורים והחלק העיבורי הוא שלשה שניי' וכ' שלישים תכוניים וקל הוא להפך כ' החשובי' האלה זה לזה, ודעתי לערוך לזה לוח מתוקן כמאמר הלוחות, ולפעמים יצטרכו חכמי העיבור לחלק החלק העיבור לע"ו (כ"א ע"ו) רגעים כמו שתדע זה במקום אחר : ואחר שכתבתי זה הוי יודע כי לפי שהם ימי השנה ולילותיה מתחלפים זה מזה במדתם במקומות האקלימים כמו שכת', ראו חכמי התכונה לחלק היומם כפ"ע וכן הלילה לשעות שוות ויהי' לפ"ז מספר שעות כל יומם מימות החמה יותר על י"ב שעות והלילה פחותה מי"ב שעות בכדי העדפת היום הסמוך לה וכן הדין בהיפוך בימות הגשמים, עד שיאמרו כי מדת יום פלוני מזמן פלוני ממדינה פלונית שרחבה כך וכך הוא כך וכך, ופעם יחלקו כל אחד מימי השנה כפ"ע או הלילה מהם כפ"ע לי"ב חלקים שווים הן יהי' היום ארוך או קצר ויקראו כל חלק מהם שעות משתנות או מעוותות הואיל והן מתחלפות במדתם מיום ליום, ולפ"ז יהיו מספר רגעי השעה הזאת בימים בימות החמה יותר מט"ו מעלות מגלגל המישור, ובלילותיהן פחותה, ובימות הגשמים בהיפוך, וע"ד כלל אומר כי מדת השעה הזאת המשתנית היא חצי שתות היומם או הלילה שהוא מתיחסת לו, ובמעט עיון יתב' לך ותדע שמדת שעה אחת מהן של איזה יומם שיהי' מחוברת עם שעה אחת מהלילה הסמוך לו הן כדי ב' שעות שוות, וקל הוא לחשוב לאיזה יומם או לילה שיהי' ולידע מדת השעה המשתנית ממנו מעלותי' ורגעי', וגם לידע עוד מספר השעות השוות והרגעים שיש בו לכשיהי' ידוע משום כך מספר מעלות קשת היומם או הלילה ההוא הן מכח ידיעת מדת קשת היתרון של יום ההוא או מאיזה כח שיהי', וזה שאם נקח מספר מעלות קשת היומם או הלילה ההוא ונחלק אותו על י"ב יצא לנו ויעלה בידינו מספר מעלות השעות המשתנות ורגעיהם שביומם ההוא או בלילה ההוא ואם נחלק אותו על ט"ו יצא לנו השעות השוות והרגעים שביומם ההוא או בלילה ההוא, וידוע הוא וברור שאין שום ענין לשעו' המשתנות במקומות הקבועים על קו השוה :

ועתה לפי שמצינו שבעלי מלאכת העיבור לא חשבו לשעות המשתנות אלא עשו כאלו כל א' מימי השנה ולילותי' הם שוי' ר"ל כל אחד מהם י"ב שעות לפיכך יש ללמוד ולידע בבירור שעל מקום ידוע מקו השוה יסדו לנו קדמונינו ז"ל וקבעו החשבון מולדות והתקופות לפי דעתי וכמו שאני עתיד להוכיח בראיות ברורות ומופתים אמיתים שהוא טבור הארץ ולא אחוש אם אני חולק בזה על רוב המדברים שאומרים כי על קצה מזרח הישוב הוא מיוסד חשבונם :

פרק יד

בביאור משפט גובה החמה על האופק ברגע חצות היום מכל ימות השנה ומדת מהלך הצל הנופל או מן העמוד המוצב על שטח האופק במקום מקום מן המקומות שרחבם יותר מכ"ד מעלות :

דע כי א"י וסביבותי' ובבל וארץ מצרים וספרד וצרפת ואשכנז ורוב שאר מקומות שאנחנו נתפזרו המון גלות ירושלים הם רחוקות מקו השוה לצד צפון יותר מכ"ד מ' ובשביל זה אין החמה יכולה לסבב נוכח ראשם אפי' בתקופת תמוז בחצות היום היא דרומית להם, ולפיכך אומר כי גובה החמה בחצות כל יום ויום מימות השנה במקום מקום מהארצות האלו היא הקשת ההיא הדרומית מאופן חצי היום לשם הנפרש או בין מרכז החמה לבין האופק משם הלאה גובה החמה ברגע חצות יום תקופת ניסן או תשרי במקום מקום מהארצות הא' הוא בכדי קשת תשלום גובה קוטב הצפוני לשם, ואם תרצה לומר בכדי קשת תשלום רוחב המקום ההוא, כמו שבכדי תכלית נטית החמה (פי' תכלית נטית החגורה שהיא כ"ד מ' לצפון המישור או לדרום) מחובר עם זה (פי' נוסף על הנטי' שבתקופת ניסן) הוא גובה לשם ביום תקופת תמוז, וכמו שבכדי תכלית נטית החמה פחות מגבהה לשם ביום תקופת ניסן ותשרי הוא גובה לשם ביום תקופת טבת, וע"ד כלל אומר כי גובה החמה לשם בחצות יום ויום מימי השנה עודף בכדי נטית החמה מגלגל המישור ביום ההוא על גובה תקופת ניסן,

ותשרי

ותשרי וכמו כן ביומות הגשמי' פתו' בכדי הכתו' היא שביום ההוא מגלגל המישור לדרום · כמלא את אומר שעל מדה אחת ידועה הוא גובה החמה במקומות המשתתפין ברחבן · ובשאר המקומות מתחלף זה כפי התחלפות ברחבם · ואתה תלמוד מזה ותבא להודות ולומר כי עפ"י עיון גובה החמה בחצות יום באחד הכלים המתוקנים לכך באו להם החוקרים וכוונו וידעו מדת רוחב כל מדינה ומדינה שרצו וזה הי' על הדרך הזאת וכפי המשל שאביא שים שכוונתם היתה לידע מדת רוחב טוליטולא וכודרוו ועיינו באחד הכלים ההם ומצאו כי גובה החמה ברגע חצות היום שבו הגיע החמה לחצות כוכב כוף מעלה הראשונה ממזל תאומים ע"ד משל הי' ע' מעלות וכ"ו רגעים ושלים רגע עוד תשליך מהן עשרים מעלו' כ"ו רגעי' ב' שכיין שהם כדי נטית מעלה הראשונה ממזל תאומי' מגלגל המישור לצפון ועלה בידם שקשת תשלום גובה הקוטב בעיר טוליטולא הוא חמשים מעלות והורו מפני כן ואמרו כי מדת קוטב הצפוני בטוליטולא שבכדי כן היא מדת רחבה הוא מ' מעלות ר"ל שבכדי מ' מעלות היא משוכה טוליטולא מהקו השוה לצפון · וטעם החישוב הזה תדע אותו אם תטיב לעיין בצורה ע"ה ולפי שבארצות האלה הוא החמה דרומית לעולם ברגע חצות היום כמו שאמרנו לפיכך הוא צל העמוד בחצות כל יומם נופל על הארץ לצד צפון לנגד על קו חצי היום החקוק לשם על שטח הלבנה שכבר ידעתו · וכל צל שאזכור בכאן הוא צל חצות היום · ואם תתבונן תראה כי מרגע תקופת טבת הוא הצל הולך ומתקצר עד שיגיע בחצות יום תמוז להיותו עומד בתכלית קצרו ומאז ועד תקופת טבת יתאר להיו' מיום ליום הולך ומתארך ומדה ידוע יש לצל הזה בחצו' כל יומם ויומם מימות השנה אבל קומת העמוד והמשכילי' חקרו ע"ז עד שכוונו אותה ע"ד הזאת אחוג צורה ע"ה דמות אופן חצי היום של אחד המקומות הצפונים שזכרנו סביב נקודת ה ותהי' נקודת ט ממנו נוכח הראש ואוציא בו אלכסון טהב ואמשיך בו מנקודת ב לצד צפון בשטח האופן קו בח הניצב כמו עמוד על אלכסון עד שהוא קו בח זה נחשב כלכוד על קו אופן חצי היום החקוק בשטח האופק לשם ולפי שכדור הארץ הוא נחשב כאין אצל גלגל חמה לא יהי' כאן הפרש ניכר בין מרכז הארץ ובין ראש העמוד הניצב לשם שהוא כנגד קו בה זה מהצורה ואפריש קשת טא מהאופן בכדי רוחב המקום הזה עד שתהי' נקודת א מהאופן הוא מהלך מרכז החמה ברגע חצות יום תקופת ניסן או תשרי ועוד אפריש משני צידי נקודת א מהאופן קשת אס הצפוני לו וקשת אם הדרומי לה שמדת כל אחד משתיהן היא בכדי תכלית נטית החמה מגלגל המישור לכאן ולכאן עד שתהי' נקודת ם לפ"ז היא רגע מהלך מרכז החמה ביו' תקופת תמוז ותהי' נקודת ס מהלכיהו ברגע תקופות טבת ואוציא משלשתן ואעביר על נקודת ה שהיא ראש העמוד קווי אהג מהד סהז כמו שהם בצורה והם דמות קוי אור החמה הנמשכים מהלכה ברגע חצות יום ארבע התקופו' השנה ונופלים על קו בח ר"ל שקו אהג מהם הוא דמות אור החמה הנמשך ממהלכה לראש העמוד ועד לארץ ברגע חצות תקופת ניסן או תשרי · וקו בג מהצורה לפ"ז הוא צל העמוד אז לשם וקו בד הוא צלו ברגע חצות יום תקופת תמוז לשם וקו בז הוא צלו ברגע חצות יום תקופת טבת וכעין זה היה לי לעשות ולהפיל על קו בח זה צללי העמוד של חצות יום ויום מימות השנה אם שראיתי שאלו הם מספיקים ומהם יקח הלומד דוגמא לשאר ישמע חכם וכו' :

ועתה הוי יודע שמדת אורך כל אחד ואחד מג' הצללים האלה וכן זולתם תמצא לנו ידועה ע"פ הסברא במדה שבה תהי' לנו מדת אורך קומת עמוד בה זה ידוע על המנהג הזה שאומר והוא כי משולש הבג זה מהצורה העשוי מקווים ישרים הנה זוית ב ממנו היא נצבת וזוית ה ממנו היא ידוע הואיל והיא בכדי קשת אט שהוא רוחב המקום ההוא הידוע רחבו ותהי' לפי כן זוית ג ממנו הנשארת ידועה הואיל והיא תשלום זוית ה לכדי נצבת ועתה כשנעביר במחשבה על משולש בהג זה חצי עגולה המקפת אותו כפי מה שלמדתה בהקדמות תהי' לנו אז מדת אחד אחד מקוי הב בג ידועה במדה שבה הוא אורך קו הג ק"ך מעלות הואיל והוא אלכסון חצי העגולה האמורה ואם נשוב ונחשוב אותה במדה האחרת שבה היא לנו ידועה מדת אורך עמוד בה יצא לנו אז ידועה מדת אורך קו בג במדה ההיא והוא מה שבקשנו לידע ועל המנהג הזה נחשוב ונדע אורך קו בד וקו בז גם הם במדה ההיא וע"ד הזאת נוכל לחשוב ולידע מדת אורך אחת אחת מצללי העמוד ברגע חצות כל יום איזה שיהי' באיזה מקום שיהי' כשיהי' ידוע לנו רוחב המקום ההוא :

הנה ממה שיסדנו בפרקים שעברו יש לך ללמוד ולידע שרוחב המדינה ורוחב מזרח כל חלק וחלק ידוע מהמזלות לשם ומדת קשת היתרון כל גליל וגליל לשם ומדת כל יומם מימי השנה לשם ומדת גובה החמה ברגע חצות יומם לשם ואורך צל העמוד כולם הם מעידים זה על זה ומתבארים זה מאחת זה ונקל הוא לחשוב להם אם האחד מהם ידוע על המנהג שנת' שעבר :

פרק טו

בביאור ענין מלעדי המזלות בעברם על אופן חצי היום וגם בעלותם על קו אופק המזרח במקומות האקלימים, כבר ביארנו כי התחלקות הזמן לשעות ולרגעים הוא כבדי מה שיתגלגל להם מחלק המישור ויעבור על אופן חצי היום או על קו האופק במקום מקום ע"פ המסיבה היומית : **ועתה** הוי יודע כי לפעמים ובכמה מקומות מחכמת התכונה יצטרכו להם בעלי החכמה הזאת לכוין ע"פ הסברא ולידע מלעדי קשת פלוני מהמזלות בעברה בחלקי'על אופן חצי היום או בעלותה מקו המזרח בשום מקום ידוע כלומר לחשוב ע"פ הסברא ולכוון ולידע מדת קשת ההיא מגלגל המישור המתעפל עמה ומתגלגלת לה עם הקשת המוכעת ההיא מהמזלות ועוברת עמה הן על אופן חצי היום או על קו אופק המזרחי או מערבי של מקו'פלוני ידוע מהאקלימים, וע"י זה ידעו מדת הזמן שבו תלעד ותעכב הקשת ההיא המוכעת מהמזלות : **ובדי** להראותך זה במלעדי האופן תחילה עיין צורה ע"ט עגול זדגבא הוא אופן חצי היום העובר על קטבי התגורה ועל קטבי הגלגל ואחוג בה דמות חצי גלגל המישור ודמות חצי התגורה הנפגשים זה עם זה על נקודת ה שהיא ראש המזלות וחצי התגורה היא נפגש עם האופן בנקודת ב שהו' ראש מזל גדי ובנקודת ד שכנגדה שהיא ראש מזל סרטן וחצי גלגל המישור הוא נפגשים עם האופק על נקודת א מהאופק שלעומת נקודת ב ובנקודת ג מהאופן שלעומת נקודת ד ואפריש קשת הח מהמזלות ידועה בכדי שארצה ואוציא מנקודת ז שהוא קוטב גלגל המישור ואעביר על נקודת ח זאת רביע אופן זחט ואומר שקשת חט מגלגל המישור היא מלעדי קשת הח זאת המוכעת מהמזלות והענין בזה הוא שקשת הט זאת שהיא מלעדי קשת הח כמו שאמרנו תגא לנו ידועה ע"פ העיקר השני שיסדנו בהקדמות המאמר שעבר וזה יהי'על הדרך הזאת והוא שנאמר כי משולש הטח מהצורה העשוי מקשתות שמעגולו' גדולות שזוית ט ממנו היא נילבת הנה ערך נקע קשת תשלום נלע הח הידוע והוא א בכאן מספר ראשון (אל בקע קשת תשלום נלע חט והוא יהי'בכאן מספ' שני) (שהוא מדת הנטי'הידוע) כערך נקע קשת תשלום נלע הט המבוקש והוא יהי' בכאן מספר שלישי אל מספר ששים והוא מספר רביעי הלכך כשנכפול המספר הראשון בס' ונחלק הנקבן על השני יצא לנו מדת בקע תשלום נלע הט השלישי שהי'נעלם, וע"פ לוח הבקעים ע"ד שתלמוד במאמר האחרון, נחשב ונדע מדת קשת הט עצמה שבקשנו לידע, ככה וכעין זה שברנו חשבו חכמי התכונה וידעו וכוונו מדת מלעדי חלקי המזלות כולם בעברם על אופן חצי היום שבכל מקום ומקום ידוע וקבעו אותם על לוח מתוקן, ואני כשחשבתי להם לפי דעת הנייתוני וסברתו במדת תכלית נטיית התגורה מגלגל המישור מצאתי שמלעדי אחד אחד ממזל טלה ומאזניים בתולה ודגים בעברם על אופן חצי היום הם כ"ז מעלות וכ"ג רגעים עוד והבימן כ"ז כ"ג ומלעדי אחד אחד ממזל שור ארי' עקרב דלי בעברם על אופן חצי היום הם כ"ז כ"ד ובימן מלעדי קשת מזל תאומי'וסרטן קשת וגדי הוא ל"ב י"ג ועל דרך האמור למעלה חשבתי לאחת אחת מקשת רביע הד מהצורה כפי המרחק מנקודת ה שהוא ראש המזלו' שכפי משפט חלקי הרביע הזה הוא משפט אחד אחד משלשת רביעי המזלות הנשארים וקבעתים בלוח הנז'וכבר ידעתה שכל ט"ו מעלו' מהמלעדים הם שעה אחת מהשעות השוות : **ועתה** אשוב לברר

> הג"ה מה שכתוב המחבר מהמלעדי' הוא דרך פרט אמנם דרך כלל דהיינו כאשר נתחיל לחשוב מראש טלה עיין בלוח המלעדי' ,

כמו כן ענין מלעדי האופק ואיך תהי'דרך ידיעתו ע"פ הסברא כדי שנוכל לחשוב עי"כ ולכוין ולידע בכמה שעות ורגעי'עוד ילעד לנו מזל פלוני מהמזלות ויעבור בחלקיו ויעלה מקו המזרח של איזה מקו' ידוע שיהי'או ירד וישקע על קו המערב לפם כי באמת אין כל חלקי המזלות השווים זה לזה נועדים ועוברים בזמנים שווים זה לזה לא על האופק ולא על אופן חצי היום מפני שהמרוכה היומית איכה על קטבי העול'אלא על קטבי המזלו' כמו שידעתה, ובדי להראותך טעם מלעדי האופק גם הם ודרך ידיעתם ע"פ הסברא אחוג צורה פ עגול עזאבג דמות אופן חצי היום של א'המקומו' הנפוכים שאמרנו ויהי'קו טע אופק המזרחי וחצי גלגל המישור הוא נפגש עם האופן בנקודת א ובנקודת ג והוא נפגש עם האופק על נקוד' ט וחצי גלגל המזלו'הוא נפגש עם האופן בנקודת ב מפה ובנקודת ד מפה והוא נפגש עם גלגל המישור בנקודת ח שהיא תהי'ראש המזלו' והוא נחתך עם קו האופק על נקוד' ח ואפריש קשת הח מהמזלו'ידוע בכדי שארצה ואשוס הכוונה לחשוב עם הסבר'ולידע מדת הט מגלגל המישור שהיא קשת מלעדי קשת הח המוכעת הואיל וקש' הט זאת היא שנטפלה לה ועברה ועלתה עם קשת הח מק. כטע האופק המזרחי וזה יהי'ע"ד הזאת אוציא מנקודת ז שהיא הקוטב הצפוני ואעביר על נקודת ח רביע אופן זחמ כמו שהיא בצור'ואומר כי ע"פ העיק'הראשון המיוסד בהקדמו' נאשוב תחילה ונדע מדת קשת חט שהוא רוחב מזרח נקודת ח

האופק ובלא הח מחשולש הטח אשתו הפרשותו ידוע וזוית ט ממנו הנה היא ידוע ע"י רוחב המקום שהוא ידוע וזוית ה ממנו היא כדי תכלית נטיית הגזורה ואחר שנדע מדת קשת חט ואת כפי מה שבררנו בשוב ונחשוב ונדע מדת קשת מט ע"פ עיקר השני על המנהג והוא שמאמר האופק וערך בקע קשת תשלום כלע טח הידוע והוא מספר הראשון אצל בקע קשת תשלום כלע מח הידוע האופק והוא קשת נטית נקודת ח מהמזלות והוא יהי' מספר שני הוא כערך בקע קשת תשלום כלע מט המבוקש עתה והוא יהי' מספר שלישי כעלם אצל מספר הש' והוא מספר רביעי ועתה כשנכפול מספר הראשון בש' ונחלק הנקבץ על מספר הב' יצא לנו או ידוע מדת בקע קשת תשלום כלע מט השלישי שהי' כעלם ועי"כ וע"פ לוח הבקעים האמור נכוין ונדע מדת קשת מט ואת המבוקש עתה : **ועתה** כשנבאר אותה לפי המשל המוטע בצורה ונשליכנו מקשת הם שהיא מעדי קשת הח בעברה על אופן חצי היום שהיא ידוע ע"ד האמורה למעלה תשאר לנו או קשת הט שהיא מעלי קשת החז בכאן ידועה וזה מה שבקשנו בתחילה לידע כנה וע"ד הזאת חשבו להם חכמי התכונה וכוונו וידעו מעלי חלקי המזלו' כולם כפי מרחקם מראש המזלו' על הסדר לכל מדינה ומדינה ועיר ועיר שרצו ועיין במאמר האחרון לוח המעלעדים • וכן לוח שקיעה עמוקה על אופק ירושלים : **ועתה** הוי יודע כי הרבה משפטים וסגולות יש למעלעדים האלה אני אזכור בכאן קצת מהן ואומר כי כל ב' הקשתות שוות וז לזו לקוחות משני צידי ראש טלה או מראש מזל מאזניים מעלעדיהם הם לפ"כ הם שווים זה לזה בכל אופק ידוע ועוד סגולה שנית והיא שכל ב' קשתות מהמזלות השוות זו לזו לקוחות מב' צידי הפוך אחד בעצמו מעלעדיהן מחוברים אלה עם אלה בכל אופק ידוע כפי מעלעדיהן כעברם על אופן חצי היום מחוברי' אלה עם אלה כמו כן • ועוד סגולה שלישית והיא כל מעלעדי מזל ומזל בעלותו מקו האופק המזרחי של כל מקום ידוע הוא כפי מעלעדי המזל שכנגדו בשקיעתו באופק ההוא • וע"ד משל אומר כי מעלעדי מזל טלה בעלותו מקו המזרח הם שווים למעלעדי מזל מאזניים בשקיעתו לשם : **ודע** כי מזל טלה ומזל דגים ותלקיהם הם הממהרים בעליתם וזריחתם והם ולפי כן המעכבים בשקיעתם כמו שמזל אריה ועקרב מתעכבים בעליתם וממהרים בשקיעתם • ודע כי מזל טלה וכן מזל דגים הוא מתעכב בשקיעתו באופק ירושלים כמו ב' שעות ושלשים שעה ועוד פחות מעט ומזל בתולה וכן מזל מאזניים אינו מתעכב בשקיעתו לשם אלא שעה ושליש ועוד אוסיפך לקח בזה במאמר האחרון ואלמדך איך תבא ותחשוב ע"י המעלעדים האלה ותכוין ותדע מדת קשת איזה יומם שיהי' מימי השנה וכן מדת כל לילה ולילה ממנה בכל מקום ומקום ידוע שיהי' :

פרק טו

בביאור חילוף זריחת החמה ועת שקיעתה ועת חצות יומם וחצות לילה ושאר עיתי היום במקומות הישוב ואיך הוא נוהג דין החילוף הזה בהם וביאור ענינים אחרים כאלה שהם נתלים בזה הענין ונלוים אליו משום צד : **ואומר** כל המדינות המשתתפים בארכם או חצי בהם בנת אחת רגע חצות כל יומם וחצות כל לילה האופל ואופן חצי היום אחד משותף להם • וכן הוא הדין בהם בתחילת יום תקופת ניסן ותשרי ובתחילת לילותיהם • אמנם בשאר מקומות הישוב המתחלפי' בארכם אינו כן שלא יפול קודם רגע חצות כל יומם ועת כל לילה וזריחת החמה ביום תקופת ניסן ותשרי במדינה המזרחי' ממה שיפול העת ההיא בכל מדינה שהיא מערבית לה בכדי קשת המרחק שביניהם וע"ד משל אומר כי קודם יפול חצות כל יומם וחצות כל לילה וזריחת החמה ושקיעתה ביום תקופת ניסן ותשרי בירושלים ממה שיפול העת ההיא מהם בטוליטולא בכדי אורך המרחק שביניהם שהוא ל"ח מעלות ומחצה שהם ב' שעו' ומחצה ורומש שלים שעה עוד • ככה נוהג הדין הזה ברגע חצות היום וחצות הלילה של כל יום ורגע זריחת החמה ושקיעתה בתקופו' ניסן ותשרי בכל המקומות המתחלפים בארכם הן הקבועות על קו השוה כמו בשאר : **אמנם** בשאר הימים ר"ל חוץ מתקופת ניסן ותשרי הדין כמו שית' • והוא כי המקומות אף שהם משתתפים בארכם וקבועים על קו אחד בעצמו מקוי הרוחב האופל והם מתחלפים ברחבם או במדינה הצפונית מהם היא קודמת החמה לזרוח על הדרומית לה בכדי תוספת קשת היתרון של יום יום בצפוני' על הדרומית ואם תרצה לומר בכדי שהוא עודף חצי היום ההוא בצפונים על הדרומית • ובכדי זה היא קודמת לשקוע בדרומי' במצפוני' • ובימות הגשמי' יהי' הדין בזריחה ושקיעה בהיפך (ר"ל שתקדים בדרומי") אמנם במקומות שאינם משתתפים לא בארכם ולא ברחבן כגון ירושלי' ובבל וטוליטולא וכיוצא בהן והם רוב מדינו' הישוב • אומר כי כבר נת'בפ'ג' מהמאמר הזה כי המקומות האלה הם על ב' מדות יש שהצפונית היא המזרחית כגון בבל בהתיחסה לירושלים ויש שהדרומית היא המזרחית כגון ירושלים בהתיחסה לטוליטולא ודין החילוף הזה ומשפטו הוא משתנה במקומות האלה כפי התחלפם בשתי מדות האלו • ואתחיל ואומר מהמדינות שהם כפי המדה הראשונה כי החילוף הזה נוהג בהם ע"פ

אחד משלשה המשפטים הא׳מהן הוא שבכל יום שיזדמן במדינו׳ האלו שתהא מדת תוספת חצי היום שבין זו לזו שוה לכדי מרחק האורך שביניהם או יתחייב אם יהי׳היום ההוא מימות החמה שתזרח החמה ביום ההוא במזרחית קודם שתזרח במערבית בכדי כפל מרחק האורך שביניהן והיא שוקעת ביום ההוא בשתיהן בבת אחת הנה משפט אחד, ואם יהי׳ היום ההוא מימות הגשמים יתחייב אז שתזרח החמה בשתיהן בבת אחת והיא שוקעת ביום ההוא במזרחית קודם המערבית בכדי כפל המרחק האורך שביניהן הוא משפט שני, וכשיזדמן במדינות האלו שתהי׳מדת מרחק האורך ההוא שביניהן עודפת על כדי תוספת חצי היום שביניהן אז אם יהי׳היומם ההוא מימות החמה יתחייב שתזרח להם החמה ביום ההוא במדינה המזרחי׳קוד׳המערבי׳ בכדי תוספ׳חצי היו׳ההו׳שביניהן ובכדי מרחק האור׳ההו׳שביניה׳מקובצי׳זע״ז והיא שוקעת ביו׳ההוא במזרחי׳קוד׳המערבי׳ בכדי מרחק אורך ההוא שביניהן עודף על תוספת חצי היום שביניהן הנה משפט שלשי, ואם יהי׳היום ההוא מימות הגשמי׳ אז יתחייב שתזרח החמה ביום ההוא במזרחית קודם המערבית בכדי שהוא עודף מרחק האורך שביניהן על תוספת חצי היום ההוא שביניהן והיא שוקעת ביום ההוא במזרחית קודם המערבית בכדי מרחק האורך ההוא שביניהם ובכדי תוספת חצי היום שביניהן מקובצים זה עם זה הייגו משפט רביעי, וכשיזדמן להיות מרחק האורך ההוא שביניהן פחותה מכדי תוספת חצי היום אז אם היום ההוא מימות החמה יתחייב שתזרח לה החמה ביום ההוא במדינה המזרחית קודם המערבית בכדי תוספת חצי היום ההוא ובכדי מרחק ההוא שביניהם מקובצים זה עם זה והיא שוקעת ביום ההוא במערבית קודם המזרחית בכדי שיהי׳תוספת חצי היום שביניהם עודף על כדי מרחק האורך שביניהם הנה משפט חמישי, ואם יהי׳ היום ההוא מימות הגשמים אז יתחייב שתזרח לה החמה ביום ההוא במדינה המערבית קודם המזרחית בכדי שהיא תוספת חצי היום ההוא שביניהן עודף על מרחק האורך ההוא שביניהן ושוקעת ביום ההוא במזרחית קודם המערבית בכדי תוספת חצי היום שביניהן ובכדי מרחק האורך ההוא שביניהן מקובצים זה עם זה הנה משפט ששי אלה הם משפטי חילוף מראה הערב והבוקר במקומות המתחלפי׳בארכן שהן כפי המדה הראשונה ר״ל שהצפונית מהן היא המזרחית, וששה משפטים כנגד אלו שסדרנו הן למדינות שהן כפי המדה השנית ר״ל שהצפונית היא המערבית והדרומית היא המזרחית, ר״ל שבכל מה שיארע שם בזריחה יארע כאן בשקיעה ומה שאירע שם בשקיעה יארע כאן בזריחה, ואתה יכול לסדרם אם תרצה ובקל הוא להביא דמיונות ומשלים לכל המשפטים האלה ולתת לו טעם ועניין ממה שכת׳בשעבר ולפיכך לא ראיתי להאריך בו, ואתה תבין ממה שיסדנו בפ׳הזה ובשעבר ותלמוד איך תבא ותחשוב, כשיהי׳לך ידוע מצד העיון או משום צד אחר כי מולד פלוני ללבנה או עת בואה בלקות פלוני מלקיותה או עת תקופה פלוני׳ או עת דבוק שום כוכב בכוכב אחר או אפי׳ עת כולד אדם פלוני או איזה עת מאורע אחר שהי׳ בעולם כי הוא חל אז ברגע פלוני משעה פלונית שמיום פלוני או שמליל פלוני׳ במדינה פלונית הידוע ארכה ורחבה כמה דאת אמר בטוליטולא ע״ד משל לקתה הלבנה וידענו ע״פ העיון שהתחילו לכנוס בלקיותה ההיא כמו שעה אחת מהשוות קודם חצות ליל מוצאי שבת בטוליטולא, ותרצה לידע בעת עת מהיום או הלילה יחול המאורע ההוא במדינה אחרת שידוע ארכה ורחבה כמה דאת אומר בירושלים ע״ד משל או בבבל או בדמשק, ועתה לפי שעיר טוליטולא היא משוכה לצד המערב יותר מבבל כמו כ״ב מעלות שהם ג׳שעות וב׳ חומשי שעה וחומש שליש שעה כמו שידעתה בשעבר ולפיכך יש לך לגזור ולומר כי לאחר ב׳שעות שוות וב׳חומשי שעה וחומש שלש שעה עוד מרגע חצות ליל זה ככנסה הלבנה בלקותה ההיא בבבל אע״פ שבבת אחת חל זה בשתיהן ובכל העולם עיתי היום והלילה אינן שוות בכל העולם כפי שנו חילוף המדינות בארכן כמש״ל כאן יום וכאן עדיין לילה אותה העת כמ״ל ואם תחשוב למאורע הזה בירושלים תמצא כי הוא חל לאחר חצות ליל זה לשם בכדי שעה ומחצה וחומש שליש שעה עוד הואיל ועיר טוליטולא היא משוכה לצד המערב יותר מירושלים בכמו ל״ח מעלות ומחצה, ואם תחשוב עוד תמצא שבקצה המערב חל המאורע הזה קודם חצות ליל זה בכדי ג׳ שעות פחו׳ כדי ב׳ שלישי חומשי שעה, ובני קצה המזרח לא ראו הלקות ההוא כלל מפני שכבר היה עת יומם להם של אחד בשב׳והלבנה אז כבר שקעה להם ע״פ המסיבה היומית ובאה תחת אופקם, וכל זה אם כיחם עת המקרה לחצות היום או הלילה, אמנם אם כיחם המקרה לעת זריחת החמה או שקיעתה תצטרך לחשוב ולכוין ע״פ ששה המשפטים המבוארי׳לעיל ועורך גדול יש בו, ולכן הסכימו חכמי ליחס עיתי המאורעות לרגע חצות היום ולרגע חצות הלילה, ועתה הוי יודע כי כפי המעש׳ הזה שאמרנו, אבל הפכו כהגו החוקרים בידיעת מדת אורך הישוב כולו ומדת אורך המדינות, כי הם שלחו שלוחים זריזים ויודעי בינה לעתים עד לקצה המזרח ולקצה המערב כדי לעיין כאן וכאן ולכוין עת בוא הלבנה בלקיותה, והעידו אותם שיבאו למערב

ספר יסוד עולם

כי הם עיינו וראו שהלבנה התחילה להכנס בלקות ההיא בתחילת ליל פלוני מימי השבוע במקומם והאחרים אמרו לקצה המזרח העידו כי בסוף הלילה ההיא ובסמוך לבוקר לשם ראו שנכנסה הלבנה בלקיותה ובני אמצע הישוב העידו כי בחצות הלילה ההיא במקומם נכנסה הלבנה בלקות ההיא, ושנתקיימה העדות הללו אצל החוקרים ידעו בודאי והודו כי בכדי כל הק"פ מעלות שמקצה המזרח ועד קצה המערב מתפשט הישוב, ודרך ידיעת החוקרים מדת אורך המדינות כפי מרחקם זו מזו באורך הישוב הי'כך נזדרז האיש ההוא שבשאו לבו לברר דבר זה ולידע אותו והעמיד מעיינים זריזים באחת אחת מהמדינות ההם שבקש לידע מדת ארכם וצוה עליהם שיעיין כל אחד מהם ע"פ עיונו בדיוק גדול כמה שעות שוות ורגעים עוד קודם חצות לילה ההוא או אחר חצות במקומו נכנסה לה הלבנה בלקיותה ההוא והם עשו כמצותו וכשבא הכל נכתב ידו מפורש בא לו עי"כ וחשב וידע מדת מרחק אופן חצי היום זה מזה שבכדי כן הוא כמ"ש מרחקן זו מזו באורך :

פרק יז

בביאור כיצד הוא נוהג קריאת כל יום מימי השבוע במקומות הארץ על הסדר שנסדר להם מששת ימי בראשית, וביאור ענינים אחרים נפלאים שהם ניתלים בזה הענין ונלוים לו משום כך, כבר ביארנו בפ' עשירי ענין היום שמעל"ע ול'רגעיו שאין שום אחד מד'רגעים הש"ה שליום נמצא בכל המקומות בבת אחת אבל קודם יחול במקום זה מבמקום אחר, אבל לא נתברר עדיין ולא נודע איזה מקום הוא זה מהישוב שבו יכלה שם היום באחרונה ויסתלק שמו לגמרי לשם ולא ישאר לו זכר כלל בפי בני אדם, וכן איזה הוא ממקומו'הארץ שנכתו נקבע והוקבע מרכז החמה ברקיע בתחילת היצירה כשאמר יהי'ויהי אור, ובענינים האלה וכיוצא בהן נשתבשה דעת רוב בני אדם והמחברים תעו מדרך השכל בביאורם מפני שגם הם היו כמורדי אור ולא הכירו דרכיו ולא ידעו נתיבותיו, ומפני זה נכנסה רוחם ונתבלע עצתם בכמה מקומות ובהרבה ענינים כשבאו לפרש טעמי השמועות וההלכות ההן שבאו בתלמוד בענייני העיבור וכודותיו, וכלאו וקברה ידם מלהוציא לאור משפטן לפי האמת ולפי נוהג העולם כמו שאשכילך בזה ואראך את טעמו הראוי לו מספר הזה בעזהש"י ולפיכך הוצרכתי בכאן לגלות מבוונתי ולהאריך יותר מדאי בביאור ענין הזה, ותחילה כדי להשכילך בסוד נוסף ולהראותך הענין הזה המופלא עתה, אתוב (עיין צורה ע"א) ע"ג כדור הארץ ובשעת גלגל המישור ואעביר ענולת קו השוה סביב נקודת ה שהיא מרכז העולם וחצי אטב ממנה הוא הקו השוה עצמו המקוק ע"ג היבשה מקצה מזרחה ועד קצה מערבה ואוציא בה שכבון אהב הנמשך מנקודת א שבקצה מזרח ועד קצה נקודת ב שבקצה מערב וגם אלכסון טה"מ הנינב עליו כמו עמוד ונמשך מנקודת ט שהוא טבור הארץ עד נקודת ט הקבועה באמצעית אוקיינוס ונקרא לפ"כ טבור הים ואמשיך שני האלכסונים הש"ה מבה ומפה ואוציאם על יושרם עד לנקודת גזדח מגלגל המישור המקוק בעקמומית הרקיע עד שתהא נקודת ג ממנו נקודת נוכח הראש ראובן השוכן במקום א'שבקצה מזרח הישוב כמו שבנקודת ד ממנו היא נוכח רגליו והיא עצמו ר"ל נקודת ד היא נכח ראש שמעון השוכן בקצה המערב כמו שנקודת ג היא נוכח רגליו ועל המנהג הזה תהי'נקודת ז מהרקיע היא נוכח ראש לוי השוכן במקום ט ונקודת ח היא נוכח רגליו ותתבונן וראה כי האופן הזה מאופני חצי היום העובר על נקודת ג ד הוא אופן חצי היום משותף לראובן ושמעון וגם לכל א' מהמקומות השוכנים על גבול מזרח הישוב ועל גבול מערב והוא נ"כ אופק משותף לטבור הארץ ולטבור הים הואיל ונקודת ז ח מהצורה הם קוטביו ויהי'אופן השני העובר על נקודת ז ח מהצורה אופן חצי היום משותף לטבור הארץ ולטבור הים ולכל המקומות הקבועי' על אמצעי הישוב, והאופן הזה בעצמו הוא אופק משותף לראובן ולשמעון הואיל ונקודת ג ונקודת ד הם קוטביו כמ"ש לפ"ז כל אחד מראובן ושמעון עומד לו על שטח האופק הזה המשותף להם משני עבריו בקומה זקופה על שטחו זה ממעל לו וזה מתחת לו לפי מחשבתינו שעת כפות רגלי ראובן מקביל לשעת כפות רגלי שמעון כשהם עומדי' ואעפ"כ הנה לא ימוט אחד משניהם ולא יפול וכל אח'עומד בקומה זקופה על אופקו זה ממעל וזה מתחת כמו שלא ימוט לוי העומד כמו כן בקומה זקופה בטבור הארץ וזה פלא גדול, וכזה חשב עליכו מחשב הדמיון ובלבל אותנו והביאנו כמעט לכחוש בדבר הנמנו, אלא מחשב השכל הוא העומד כנגדו, ואומר למה זה נתהה במחשבתינו ונחשב כי ימוט אחד מהם והנה הוא נתמך על עצמו עומד על מקומו מטבור הארץ רגליו כלפי מרכזה וראשו כלפי שמי', והשני מה נתהה במחשבתינו ונייחס אותם זה לזה או ללוי הואיל ואינם צריכים זה לזה בעמידתם במקומות על הארץ ולא נתמכים כלל זה בזה לא בשוב ונייחם אותם לארץ ולשמים ונמצא שכל א'הוא ניצב על מקומו בקומה זקופה נתמך על עצמו על רגליו כלפי מרכזה וראשו כלפי שמים שממעל לו ומשפט כל אחד משניהם הוא כמשפט לוי ושאר בני מקומות הישוב העומדי' על הארץ, והנה בעה שמצות עוד אומת

בסבה זו וזולתה הוא תוהא לו מחשב הדמיון וילאה ותכהה עיני מראיתו, ויזדרז לו מחשב השכל כטוב טעמו ויתבונן לו ויבא עד תבונתו ועל כן הוא השכל מתפאר בעצמו ויאמר:

יה למדני בין וכל הראני	אך לחזות עוזו מאוד הלאני
צבאות שמי שחק בלבי חקק	ונוהם אמירני והפליאני
אבין צפוני תעלומותם וא־	דעם והם לא ידעו מי אני
אשוב ואבוא לחדריהם ואר־	אה כל יציר מהם ולא יראני

ואשוב לברר זה הענין שאנו עסוקים בו, ואומר כי בהתחלות ראובן ושמעון באלכסון ובאופן חצי היום אינו כי אם זה שמשתתפין בני אחת המדינות העומדים זה כנגד זה שלא הוא כרחוק מזרח ממערב וקו האופק המזרחי של זה הוא האופק המערבי של זה וחלק מהרקיע שמעל לזה בכל עת ועת ידוע זה הוא בעצמו חלק הרקיע שתחת לזה בעת ההיא ומפני זה בתזורת החמה בכל יום ויום לזה אז היא שוקעת לזה ורגע חצות יום לזה הוא רגע חצות לילה לזה מהיום ההוא וזמן כל יומם ויומם מתחילתו ועד סופו הוא בעצמו זמן הלילה מתחילתו ועד סופו לזה הא' כי ליל שבת בקצה המערב הוא היום כולו של שבת יום ההוא בקצה המזרח, וליל שבת כולו של קצה מזרח הוא היומם של יום ששי בשבת בקצה מערב וכענין זה הוא ג"כ טבור הארץ עם טבור הים, וכדי שתשכיל בענין הפרק הזה והלכותיו כפי הראוי לו בא והתבונן בצורה שהנענו למעלה והנה כי זריחת החמה בכל יום באמצע היום הוא עצמו עת חצות היום בקצה מערב והוא עצמו עת חצות לילה בקצה מזרח כמו שאז הוא עת שקיעתה בטבור הארץ ככה וכמשפט הזה הם מתגלגלים עתי היום והלילה בכל יום ויום באורכב מקומו הנז' מקו השוה:

ואתחיל עתה ואקח מרכז החמה ואעמידנו תחילה נוכח טבור הים כשהוא על נקודת ט' מהטבור' ואומר כי במעט עיון ית'לך ותדע שברגע הזה מכל יום ויום עומי העולם הוא חושך הלילה מתפשט על היבשה כולה עד שאין לך ברגע הזה מכל יום ויום מקום היבשה שיהי' אז לשם יומם כיון שאז הגיע החמה לתכלית מה שהעמיק בה הרקיע והורידה מטה מטה תחת האדמה ע"פ המסיבה היומית כדי להחביא ולהסתיר אורה אז מכל בני הישוב כאחד ומאז תתחיל על גלילה לזרוח ולהאיר על הארץ ובקצה מזרח אז היא זורחת תחילה ואחר בני הישוב הם עומדים אז בלילה, ואחר זה כפי מה שהחמה עולה כדרכה על גלילה כן ועל הסדר ההוא הולכת לה וזורחת על מקומות הישוב זה אח"ז על הסדר באורך הישוב וכן עד שיגיע בה הרקיע להעמידה נוכח אמצע הישוב ואז היא זורחת לבסוף בקצה המערב לאחר י"ב שעות שעברו מזמן הנמשך כמנו כי ברגע מעמד מרכז החמה מכל יום ויום נוכח אמצע היום אז יתחיל אורה להתילד ולהראות ע"פ האדמה עד שהוא הרגע הזה מכל יום ויום כשתיחסו למקומות הישוב לבני מתיחת אור החמה בארץ דומה בעינינו לצאת כאת הולד ממעי אמו, ובשביל זה אני אומר כי ראוי וראוי הוא הרגע הזה מכל יום ויום להיותו מחק האמת ולפי הטבע תחילת היום וראשיתו, שבאמת נוכח טבור הים הוקבע מרכז החמה והועמד בתחילת היצירה כשאמר אלהים יהי אור וגם בתחילת ליל רביעי משבות ימי היצירה כשנקבעו המאורות כדי לקיים מה שאמר להאיר על הארץ שענין הכתוב זה הוא כלו אמר כדי שיהא האור מאז ואילך הולך לו ומתפשט על הארץ ר"ל על היבשה ולשם נוכח טבור הים היה מעמד החמה בסוף כל יום ויום מימי היצירה כשנאמר ויהי ערב ויהי בוקר יום אחד שענינו לפי זאת המחשבה ויהי ערב בקצה המערב ויהי בוקר בקצה המזרח, וכמו כן נוכח טבור הים הי' מעמד החמה בסוף יום הששי כאשר נגמרה מלאכת שמים וארץ וקדש היום ואמר ויכולו השמים והארץ וכל צבאם, ונראה כי אין לפרש ולומר בלתי זה, כי איך נוכל לומר שקודם הרגע הזה הי' גמר מלאכת שמים וארץ הואיל ועדיין הי' היומם של יום ששי ההוא מתפשט בארצות המערב וא"כ מה אני מקיים וישבות ביום השביעי. אלא ע"כ נוכח טבור הים היה אז מעמד מרכז החמה וכו' אז תחילת שבת בקצה המערב וכבר נסתלק לו שם יום הששי לגמרי מע"פ האדמה.

סברתו קשה מאוד לפי דעת האחרונים שהישוב מתפשט סביב כל הארץ אמנם מפני שאבנין הלקיות מעידין על סברתו כפי שיבואר במאמר שלישי מאמר ב' לפי מקומו.

וכאמר

ספר יסוד עולם

שנאמר ויהי ערב ויהי בוקר יום הששי בה"א הידיעה ובשלם אז הרקיע שש הקפות שלימות באמה והחזיר אותה והעמידה
כוכח טבור הים בתחילת היצירה, ובשביל זה אני קורא הרגע הזאת מכל יום ויום מימי עולם רגע מולד העולם הואיל
וכו יצאה העולם מתחילה מדין האפיכה והשלילות לעין המציאות והוויות וראוי היה הרגע הזה להיות מולד העולם הואיל
וכו מתפשט החושך על פני האדמה כולה ובפתע פתאום ברצון האל ית' כשאמר יהי אור התחיל האור ונרא' על הארץ ונברא
הכל ויצא אל הפועל ללמד ולהודיע כי מאפס ומאין ר"ל לא מיש נברא כמו שאמרו המכחישי', ואני חולק בזה על ר' אברהם
ב"ר חייא הספרדי שדעתו שנוכח טבור הארץ הי' מעמד מרכז החמה בעת תלית המאורו' ולמד את זה ממשמעות הכתוב
שאמר להאיר על הארץ שהי' אור החמה פושט על כל הישוב בני מזרח רואין אותה כשהיא שוקעת ובני מערב כשהיא זורחת
ובני צפון ודרום רואים אותה מפני שהיא באמצעית המרחק שביניהם על גלגל המישור ברקיע כדאמ חזל שלה לדברי ר'
יהושע או בראש מזל מאזניים לדברי ר' אליעזר, ולפי דעתי הכתו' הזה לא בא לדייק כ"כ כלומר לברר ולהודיע שנוכח טבור
הארץ נקבעו המאורות בעת תלייתן ברקיע כמו שהוא ז"ל סובר אלא מתחילה אמר הכתוב יהי מאורות ברקיע השמי' להאיר
על הארץ ושם מאורות הוא כלל השמש והירח ושאר כוכבי השמי' ובאמת בתחילת יום ראשון כשאמר שהי' יהי אור נבראו
כולם אלא שהמתין הכתוב בזכירתן עד שנראית היבשה כדי שתהא תועלתן ניכרת ולקיים מה שנא' להאיר על הארץ כלומר
על היבשה שנק' ארץ וזהו ענין מאמר רז"ל הן הן המאורות שנבראו ביום ראשון ולא תלאן עד יום רביעי ומה שאמר להבדיל בין
היום ובין הלילה הוא לפי שע"י מסיבת השמי' וקביעתו בכוכביו הן היום והלילה ניכרים ונבדלים זה מזה הואיל והחמה
לבדה היא משמשת ונראים יומם והכוכבים והירח הן נראים ומזהירים בלילה ואחרי כן אמר הכתו' והיו לאותות ולמועדי'
לימים ושנים הוא כלו אמר לסימן כמו איש על דגלו באותות הואיל ושאלא הם לא היו מכירים חלקי הרקי' ולא היו מכירי'
במזלות ומה שאמר למועדים הוא לפרקים מלשון למועד אשר יעדו הואיל ועל ידיהם ר"ל ע"י מרוצת גלגליהם וקביעתם
בהם על המנהג שאמרנו הוא מתחלק הזמן לפרקים ולעיתים ידועים ומה שאמר לימים ושנים הוא כמשמעו וי"א ימים אלו
שנות הלבנה ושנים אלו שנות החמה, ואחריכ אומרים לאותות אלו שבתות וכן הוא אומר כי אות היא ולמועדים אלו מועדי
ה' מקראי קודש, אמרו בב"ר אמר ר' יוחנן לא נברא להאיר אלא גלגל חמה בלבד מארת כתיב חסר אלא מ"ע נבראת לבנה אלא
לקדש בו חדשים שנאמר עשה ירח למועדי' ואחרי כן חזר בו הכתוב ואמר על כולם והיו למאורות ברקיע השמים להאיר על
הארץ ללמד כי לכך נבראו, ואחרי כל זה חזר הכתוב ודבר על השמש והירח בפרט בשביל גודל מעלתם, ואמר ויעש אלהי'
את ב' המאורות הגדולים ללמוד כי השמש ניתן לממשלת היום והירח והכוכבים נתנו לממשלת הלילה וענין הממשלה בכאן
הוא משפט כינוי אור והכח והפעולה המשכים מהם ושופעים על התחתוני' פמש"רז אין לך עשב מלמטה שאין לו מזל
ברקיע שמכה אותו ואומר לו גדל והוא מה שאמר הכתוב מרוב אונים ואמיץ כח איש לא נעדר, ולבסוף אמר ויתן אותם
אלהי' ברקיע השמים להאיר על הארץ לפי שאמר כי לממשלה נתנו חזר ואמר כי גם להאיר על הארץ נתנו וזה שאמר ברקיע
השמי' בא ללמד שהם תקועי' בו והוא הכוכב בם כדי להשפיע אורם עליכו פעם ולהסתירם פעם וזהו ענין להבדיל בין האור
ובין החושך ובזה יתבטלו דברי המכחישים במציאות הגלגלים ואומרים כי הכוכבי' בעצמם שטים ורצים באויר העולם כעוף
זה הפורח באויר (דעת רז"ל הוא כן שגלגל קבוע ומזלות חוזרי' והאמת אתם כי כן הוכיחו האחרוני' במופת) ואם לא
יאנה הרב ז"ל בזה הפירוש ויסרב ויאמר כי כל המקראות הללו לא באו אלא להורות על החלק מהרקיע שבו נקבעו המאורות
בעת תליתם לפי סברתו אז נאמר לו כי זה לא יתכן לומר מפני שהם לא נתנו יחדיו בחלק א' אלא רחוק הי' אז הירח מהחמה
לצד המערב יותר מל"ג מעלות לדעת ר' אליעזר ולדעת ר' יהושע כבר היה אז הירח כולו נמחק לגמרי ואיך יאמר הכתוב
להאיר על הארץ ואם לא יקפיד הרב על כ"ז ויאמר כי הכתוב לא חשש אלא למאור הגדול בלבד אעפ"י שמשמעות ויתן יורה
על רבים, אז אשוב ואומר לו כי משמעות שנאמר להאיר על הארץ הוא בא נכון לפי מה שיסדתי כי נוכח טבור הים ויהי'
להאיר על הארץ כלו אמר שיהא האור מאז ואילך הולך לו ומתפשט על הארץ והחושך ברח לו ונכס וכר מעליו וכן הוא
משפטו מרגע העולם ואילך עד שיגיע מרכז החמה לנכות נוכח טבור הארץ ויתהפך הדין מאז ואילך להיות האור
בורח לו ונכס מע"פ האדמה והחושך הולך לו ומתפשט עלי' ואיך יתכן לומר שיאמר הכתוב על כזה להאיר על הארץ,
ועוד שלפי סברתו יתחייב לומר שיום רביעי שבו נתלו המאורות וכן אחד אחד מששה ימי בראשית לא הי' יום אחד מהם שלם
במדתו בשום מקום. זולת בנקבה מזרח ויהי' לפ"כ יום הששי שבו נגמרה מלאכת שמים וארץ ונאמר ויכולו השמים הי'

בעת

בעת חצות יום ששי שבאמצע הארץ ובקודם חצות היום הזה בכל ארצות המערב וזה לא יתכן לומר בשום פנים :

ואחר שהתיסד כל זה ונת' כי נוכח עבור הים נקבעה החמה בתחילת היצירה כא עתה והתבונן בסוד הזה הנחתם ושימהו על לבך בחותם והוא כי בעבור היות רגע מולד העולם מכל יום ויום הוא רגע תחילת הלילה בקצה המערב שהוכני א"י יתשבו מהסהואיל ועד לשם הבטיחנו הקב"ה שיומשך גבול א"י שנאמר ועד הים האחרון יהי' גבולכם, ועוד כתיב ועד הים הגדול מבוא השמש יהי' גבולכם ועיקר התורה וכמה מצות תלויות בארץ כדכתיב ראה למדתי אתכם חוקים ומשפטים כאשר צווני ה' אלהי לעשות כן בקרב הארץ והנה הרגע הזה הוא באמת תחילת היום וראשיתו ובו יתמו ימים שלמים לעולם כמו שבארנו לפיכך ראוי לפי התורה והאמת לשום תחילת וראשיתו לשמירת שבתות ומועדי' מעת שקיעת החמה ולא ברגע אחר כלומ' שמתחילת קדושת היום במערב :

ועוד יש לזה טעם ויסוד אחר כלא והוא לפי שחדשינו הם חדשי לבנה שנצטווינו לקבעם ולקדשם ע"פ הראי' והלבנה החדשה אינה נראית כשהיא בתכלית דקותה אלא בתחיל' הלילה כמו שית' זה ולפיכך היה מן הדין להיות ימי החודש נמנין מתחילת הלילה ולפי שכל א' מהמועדים הוא תלוי בתחיל' החודש וראשיתו ונמנה ממנו ע"ו בחודש הראשון בארבעה עשר בחמשה עשר יום לחודש הזה וכן בחודש השביעי באחד לחודש וכן בעשור לחודש, וכן בחמשה עשר יום לפיכך יתחייב שתחול קדושת כל מועד ומועד ותתחיל מתחילת הלילה ויתחייב מזה ויומשך עמו להיות כל א' מימי השבוע מתחיל להקרא בשמו מתחילת הלילה ובשביל זה בא הכתוב והגביל יוה"כ בתחילתו וסופו ברגע זה וצוה אותו בנין אב לשאר שבתות וי"ט ואמר מערב ועד ערב תשבתו שבתכם וכן אמר בחג המצות בערב תאכלו מצות עד יום האחד ועשרים יום לחודש בערב וכן נהגו כל ישראל ממתן תורה ועד עתה להתחיל קדושת השבת ושאר מקראי קודש מתחילת הלילה וקבלו את זה מדור לדור ואיש לאיש ומשה רבינו ע"ה מפי הגבורה ועל העיקר האמיתי הזה יסדו לנו קדמונינו וקבעו מולדות הלבנה ותקופת החמה כפי מה שית' במקומו :

ועתה אתחיל לברר ולהודיע כיצד הוא נוהג סדר כל קריאת יום ויום מימי השבוע בשמו במקומות הישוב שמקצה מזרח ועד קצה מערב ואקח משל מרכז החמה ובעמידה נוכח עבור הים ובגיע שהי' אז רגע שקיעת חמה של יום ששי בשבת בקצה מערב ובאמת אז הוא כבר חצות ליל שבת זה בטבור הארץ כמו שאז היא זורחת החמה בקצה המזרח כלומר עת הבוקר שם אבל לא נתברר לנו עדיין ולא נודע איזה בוקר הוא לשם אם הוא כבר בוקר של יום השבת כמו שאמרו המשכילי' ר' חסמן הדיין והרב ר' אברהם ב"ר חייא ז"ל והרב ר' יצחק בר ברוך ז"ל וכמה אחרים עוד זולתם וכמו שהסכימו ע"ז המון חכמי האומות החוקרי' ששמו לבם לידע ולבוין עיתי הלקות ושאר אותות צבא השמים במקומות הארץ ר"ל שכולם מסכימים בא' ואומרים שכפי בני קצה מזרח יתחיל היום בכל ימי השבוע להקרא בשמו תחילה ואחריו יקרא כפי בני שאר מקומות הישוב זה אחר זה על הסדר עד קצה מערב הן לפי הסכמתינו שנתחיל אותו מתחילת הלילה כפי שיסדנו או כפי הסכמת האומות שמונים ימי השבוע מהבוקר עד שהוא נקרא כפי בני קצה המערב באחרונה כלומר לאחר י"ב שעות משהתחיל להקרא כפי בני מזרח בתחילה, ולפי היסוד האמיתי הזה יהי' הבוקר הזה שאנו מדברים וחוקרים עליו הוא בוקר של יום שבת בקצה מזרח, או שמא הבוקר הזה של קצת המזרח אינו עדיין אלא בוקר של יום ששי לשם כמו שחשבו קצת המדברים כגון בעל ס' הכוזר בספרו בשבחה של א"י ע"ש, וכן הוא דעת בעל המאור בתלמוד ר"ה כפי' י"ח שעי מכסי' שיהרא ע"ש בחיבור שלהם תראה שדעתם היא כי מירושלים או מטבור הארץ היא התחלת קריאת כל יום ויום מימי השבוע וכי סוף קריאת כל יום ויום מימי השבוע הוא כלה בקצה המזרח והמשל לסברתם הוא יום שבת יאמרו כי לבני ירושלים או טבור הארץ הוא נכנס יום שבת בראשונה ולאחר שש שעות אחרות הוא נכנס בטבור הים ולאחר שש שעות שלישיות הוא נכנס לבני קצה מזרח באחרונה ויחשבו כי לבני קצה מזרח כלה לו קריאת השם היום ויתום :

ועתה ראה איך הוא סברתם זו נעקרת מאיליה ואין לה שום טעם או ענין וזה כי באמת רגע חצות יום שבת על משל בטבור הארץ בעת יומם אז תם עומדים כל בני הישוב זולתי בני קצה מזרח הוא להם תחילת ליל שבת לפי סברתם וכל בני ישוב המערבי לדבריהם וכן הוא לפי האמת ביומם של יום שבת וקודם חצות ממנו הם עומדים אז כולם, ויאות לנו אז עתה לשאול אותם על בני חצי הישוב המזרחי שיאמרו לנו באיזה יומם הם עומדים אז ואם יאמרו כי ביום שבת ובאחר חצות היום ממנו הם עומדים אז כולם וכך הוא האמת הנה יכחישו עצמם במה שיסדו כי י"ח שעות יתחיל היום להקרא בשמו בטבור הארץ או בירושלים קודם שיקרא בקצה מזרח הואיל והם יודו שקודם זרחה להם החמה ביום זה וכן בכל יום בקצה מזרח מזורחה במקומות חצי הישוב המזרחי האלו, ועוד הם מכחישין את עצמם במה שאמרו כי מטבור

הארץ

ספר יסוד עולם

הארץ או מירושלים היא התחלת קריאת היום בשמו הואיל ובני מקומו' המזרחית האלה הם עומדים ברגע חצותו, ואם יש רו
לומר כי ברגע של יום ששי הם עומדים אז כל בני הישוב המזרחי האלו וכך יאות להם לומר לפי סברתם וכי השבת לא יכנס
להם עד שתשקע החמה במקום מקום מהם, הנה יכחישו עצמם כמו כן במה שאמרו כי בקצה מזרח יכלה לו קריאת כל יום
ויום מימי השבוע בשמו, או יאמרו שהשבת לא יכנס לאלו המזרחי' לא קודם שיכנס בטבור הארץ ולבני ירושלים ולא לאחר
מכאן וזהו התול: **ועוד** יש לטעון עליהם איך יתכן שיהי' לוי השוכן בטבור הארץ עומד עתה בחצות יום שבת ויכפור
בו יהודא שכנו ויאמר לא כי אלא ביומם של יום אתמול אכו עומדים היום בעולם התול או שגעון כזה, ובאמת ע"ד כלל אומר
כי אינו אפשר בשום פנים ולא יתכן לבני אדם העומדי' כולם ביום אחד ורואים את החמה כאחד שיהי' מקצתם קוראים בשם
יום פלוני מימי השבוע ומקצתם בשם יום אתמולו או מחרתו לא לפי הסכמתינו שאנו מונים ימי השבוע מערב עד ערב ולא
לפי הסכמת המונים אותם מבוקר ועד ערב, אמנם אפשר הוא ויכול שיהיו בני מקומות המזרח ברגע אחד בעצמו עומדים
בלילי שבת ויהי' בני מקומות המערב עומדים אז ביומם של יום הששי עדיין ואפשר הוא כמו כן אלו ואלו ברגע אחד בעצמם
קוראים בשם יום השבת ויהיו אלו בני מזרח עומדים ביומם ואלו בני מערב עומדים בליל שלו, ויש לתמוה על האנשים האלה
איך נשתדלו לתת סדר נכון לפי סברתם לדגי הים הגדול בקריאת ימי השבוע וכלאו כל כך וקצרה ידם לתת אותה לבני אנשי
הישוב המזרחי כולם, וכל השיבוש והבלבול בא להם לפי שחשבו כי התחלת קריאת כל יום מימי השבוע הוא ממקום אחר ולא
מקצה המזרח, **ועתה** כדי לברר הענין הזה עוד להוציא משפטו לאור אקח מרכז החמה עוד ואעמידנו עתה נוכח
אמצע הישוב לפי שמהרגע הזה התחיל החמה לשקוע במקומות הישוב בכל יום ובקצה המזרח שוקעת תחלה עד שיהי' הערב
הזה לשם הוא הערב הראשון וכל ערב שיהי' מכל יום ויום מימי השבוע לפי הסכמתינו מתחיל' מקצה המזרח ולא ממקו' אחר
זולתו ומהרגע הזאת ואילך ועד סוף י"ב שעות אין החמה זורחת בשום מקום מהישוב כלל אלא הולכת היא בכל הי"ב שעות
הראשונות האלו ושוקעת במקומות הישוב זה אח"ז על הסדר שמקצה מזרח ועד קצה מערב עד שתשקע החמה בקצה מערב
באחרונה ויהי' הערב הזה לפ"כ לשם הוא הערב האחרון לכל ערב שיהי' בישוב לפיכך נתחייב שיהי' סוף קריאת כל יום מימי
השבוע בשמו כלה ותם לפי הסכמתם בקצה המערב ולא במקום אחר זולתי שהרגע הזה בעצמו הוא הרגע מולד העולם והמשל
לזה הוא כי כשתגיע החמה ביום הששי לעמוד נוכח אמצע הישוב אז היא שוקעת ביום הזה בקצה מזרח תחלה ויתחיל לשם
יום השבת להקרא בשמו תחלה ר"ל בפי בני קצה מזרח לפי הסכמתינו ושאר בני הישוב כולם הם עומדים אז עדיין ביומם
של יום הששי וקוראים בשמו ומאז ואילך עד סוף י"ב מהזמן אין החמה זורחת בשום מקום מהישוב אלא הולכת לה ושוקעת
לבני הישוב ואח"ז על הסדר מקצה מזרח ועד שתשקע באחרונה בקצה המערב וכפי כן הוא שם יום ששי הולך ומסתלק
מפיהם והשבת נכנס להם ונקרא בפיהם עד שיאמר השבת להקרא בפי בני קצה המערב באחרונה כלומר לאחר י"ב שעות
ממה שהתחיל להקרא בפי בני קצה מזרח וזה יהי' כשיגיע מרכז החמה לחצות נוכח אמצע הים הגדול ואז יסתלק לו שם
יום הששי לגמרי ולא ישאר לו אז דבר בפי שום אדם ויאמרו אז בני הישוב כולם כאחד בשם יום השבת אלא שאז הם בני קצה
מזרח בלבד עומדים כבר בבוקר שלו ומכאן ואילך עד סוף י"ב שעות שניות אין החמה שוקעת כלל בשום מקום מהישוב אלא
הולכת היא בכל זה וזורחת לבני הישוב זה אח"ז על הסדר האמור עד שתתחיל לשקוע לבני קצה מזרח ראשונה ואז יסתלק
שם השבת מפיהם בראשונה ויתחיל לקרוא בשם ליל מוצאי שבת בראשונה ועדיין הם אז כל בני הישוב עומדים בבוקר שלו,
ומאז ואילך עד סוף י"ב שעות שלישיות אין החמה זורחת בשום מקום מהישוב ולא ישאר לו זכר בפי שום אדם ויאמרו כולם
לקרוא בשם יום ראשון נמצא כי ל"ו שעות הוא מתמיד שם השבת לקרוא בפי בני אדם איננו אומר בפי כולם כאחד ולא
שהוא מתמיד כ"כ בפי שום אחד מהם אלא משהתחיל להקרא בפי בני קצה מזרח בראשונה ועד שנסתלק שמו בפי קצה מערב
באחרונה עברו להם ל"ו שעות שהן בהעתקם לבני קצה המזרח נחשבות מתחילת ליל שבת לשם ועד סוף ליל מוצאי שבת להם
ובהעתקם לבני קצה מערב הן נחשבות מבוקר של יום ששי ועד תחילת ליל מוצאי שבת וכן הוא הדין נוהג באחד אחד משאר
ימי השבוע, וכן הוא הדין נכון לדעת האומות המונים מבוקר ר"ל כי בפי בני קצה מזרח יתחיל היום להקרא בשמו בראשונה
ומפי קצה המערב הוא יסתלק שמו באחרונה וזה לאחר ל"ו שעות שיעברו מהזמן הנמשך והטעם בזה כמו כן הוא שהבוקר
מכל יום ויום בקצה מזרח הוא הבוקר הראשון שיהי' ליום ההוא במקומות הישוב והבוקר שלו בקצה מערב הוא הבוקר
האחרון שיהי' לו בישוב אלא שמעמד מרכז החמה בתחלת קריאת כל יום ויום בשמו לפי הסכמתינו הוא נוכח אמצע הארץ

ומעמדו

ומעמדו בסוף גבול קריאתו הוא נוכח אמצע הים ולפי הסכמת האומו' המונים הימי' מבוקר ועד בוקר הוא הדבר בהיפך זה במלא כי בי"ב שעות אנו קודמי' להם בקריאת כל יום ויום במקום מקום ובכדי זה הם מתאחרים ממנו והיום לפי הסכמתינו הוא נמשך אחר הלילה והלילה להם הוא נמשך אחר היום : **ועתה** שמא יעלה על דעתך ותחשוב כי זה שבררנו עתה והוכחנו כי מעמד מרכז החמה ברגע תחילת קריאת היומם בראשונה לפי הסכמתינו הוא נוכח אמצע הישוב הוא סותר מה שבררנו תחילה ואמרנו כי מעמד מרכז החמה ברגע תחילת כל יומם היא נוכח אמצע הים , אל תחשוב כן אלא הוי יודע כי שני דברים עקריים אמיתים האלה נפרדים זה מזה בענינם וזה כי מה שבררנו תחלה והוכחנו כי נוכח עבור הים הועמד מרכז החמה בתחלת היצירה ולפיכך היה הרגע הזה מכל יום ויום מימי עולם הוא תחילת היום וראשיתו למכין העולם הוא דבר אמת מצד עצמו לא בהסכמת בני אדם אלא מפני שכך היה החפץ האלהי', ומה שאמרנו עתה כי נוכח אמצע הישוב מעמד מרכז החמה בכל יום כשיתחיל היום להקרא בשמו לפי הסכמתינו הוא דבר אמיתי ג"כ אבל לא מצד עצמו אלא לפי שהסכימו למנות ימי השבוע מערב עד ערב והי' הערב הראשון לכל ערב מכל יום ויום שיהי' בישוב הוא הרגע שבו יגיע מרכז החמה לעמוד נוכח אמצע הישוב והנה הם השני עיקרי' האלה באים נכוחי' לדעתינו בסוף גבול הקריאה ולדעת האומו' בתחילת גבול הקריאה , והי' ראוי ליסד ימי העולם לפי הסכמתינו ולמנותם ברגע המולדות והתקופות מרגע מולד העולם ר"ל ליחס אותם לתחילת הלילה בקצה מערב אלא כשתרבה א"י ובטלה דין קביעת ר"ח והמועדות ע"פ ראית הלבנה בקידושה והוכרכו אנשיה לחזור ולקבוע אותם ע"פ חשבון המולד כפי מה שית' במקומו הסכימו עוד דעת קדמונינו ז"ל ליסד חשבון המולדות והתקופו' וליחס אותם לתחילת הלילה בעבור הארץ ויכולים היו ליחס אותם למקום אחר אלא שהם בחרו את זה מפני שהוא עומד ממוצע בין הארצות המזרח ובין ארצות המערב שלכאן ולכאן נתפזר המון גליותינו , והנה יש מחכמי האומות שיסדו חשבון ימי העולם לרגע חצות יום באמצע הארץ , ויש שיסדו על רגע חצות לילה לפי שהו' רגע מולד העול' , ויש על רגע חצות היום בקצה מזרח ויש על רגע חצות היום בקצה מערב , בטלמיו"ס יסד כל חשבונותיו על רגע חצות היום בשלבסנדרי' של מצרים החכם שכתבו על עיר דקתי , מיימון יסד החשבון בחיבורו הגדול על עיר ירושלים , אברהם הזרקיל על עיר טוליטולא ללמדך שחיבור זה אינו תלוי אלא בהסכמת בני אדם , וכפי מה שירצו וזהו ענין מה שאמרו בב"ר א"ר סימון ויהי ערב ויהי בוקר יום הששי עד כאן מונין למנינו של עולם מכאן ואילך מונין למנין אחר כלומ' כי בסוף יום הששי מששת ימי בראשית בשנגמרה מלאכת שמי' וארץ תמו שש ימים של ימים שלימים למכין העולם ואז גמר הרקיע והשלים שש הקפות בחמה והחזירה למעמדה הראשון שהיתה עליו בתחילה כשאמר אלהים יהי אור נמצא כי בסוף יום הששי ההוא עברו ימים שלימים לעולם ואעפ"כ אינו בהכרח שיתחילו בני אדם חשבון הימים וליחס אותם לרגע הזה ולא לזולתו אלא רשות ביד כל אדם ליסד חשבון העולם וליחס אותו לאיזה רגע מהיום ולאיזה מקום שיסכים עליו כמו שעשו קדמונינו ז"ל שיסדו חשבון המולדות ויחסו אותם לתחילת הלילה בטבור הארץ וזה הי' כוונת ר' סימון עד כאן מונין למנינו של עולם ר"ל שזה לא הי' בהסכמת בני אדם , ואם תשיב לב למה שאמרנו כי גלגל שש יום מימי עולם הוא ל"ו שעות כמ"ל תכין א"ש בב"ר ויברך אלהי' את יום השביעי במה ברכו באורה וכיון ששקעה החמה בליל שבת המתינה האורה משעות התחילו הכל מקלסין להקב"ה הה"ד תחת כל השמים ישרהו מפני מה מפני שאורו על כנפות הארץ , ר' לוי בן ר' נזירא אמר שלשים ושש שעות שמשה אותה אורה י"ב של ערב שבת וי"ב של ליל שבת וי"ב של יום שבת כיון ששקעה החמה במוצאי שבת התחיל החושך משמש , ואם תתבונן תמצא כי לקצה מערב הוא מיחס ר' לוי בשם ר' נזירא אלו הל"ו שעות הואיל והי"ב מהן קרא אותן בשם ערב שבת ר"ל יום ששי בקצה המערב שהן הן הי"ב שעות של ליל שבת בקצה המזרח וי"ב שעות השניות הן של ליל שבת בקצה המערב והי"ב השלישיות הן של יום שבת בקצה המערב , ושמא הי' מיחסן בקצה המזרח הי' אומר י"ב שעות של ליל שבת וי"ב של מוצאי שבת וי"ב של יום שבת ושמוש האורה שאמר ר' נזירא הי' כך כי י"ב ראשונות וי"ב האחרונות הי' בקצה מערב ובאמצעית בקצה מזרח :

נגמר המאמר השני יוצרי וסברי אל תמעיטני ידי יסעדי׃ לבל תמעד בהחישי · ובכן אתחיל המאמר השלישי

המאמר השלישי

בתכונת גלגלי השמש והירח ומכלל תנועתם ותכונתם בהם וכל הנלוה לזה ובא מתמתו מסגולת מהלכם האמצעי והאמיתי הנראה להם ברקיע השמי', וביאור קצת מהאותות והענינים המיוחדים לכ"א משניהם וגם מהנמצאים לאם בהתיחסם זה לזה ולארץ והוא נחלק לי"ט פרקים על הסדר :

פרק א' בהגעת מה שאנו צריכין לו מביאור סדר תהלוכות כל אח' מב' המאורו' ומנהג' ע"ד כלל :

פרק ב' בביאור גדר שנת החמה ומדת זמנה ומחלוקת שיש בין החכמי' הראשוני' והאחרוני' בזה העכין וביאר שמדתה הנכונה והמדוייקת היא המדה המסורה בידינו מקדמונינו ז"ל בשם רב אדא בר אהבה והיא שס"ה ימי' ה' שעו' תתקצ"ו חלקי' :

פרק ג' בביאור סיבת החילוף ע"ד כלל הנמצא לכל א' מב' המאורות במנהג מהלכו האמיתי הנראה לו ברקיע :

פרק ד' בביאור תכונת ענין גלגל היוצא מרכז בחמה וקצת מסגולותיו :

פרק ה' בביאור איך היא תכונת גלגל היוצא מרכז גורמת החילוף הנראה לחמה במהלכה ובמקומה האמיתי :

פרק ו' בביאור דרך החשבון לתיקון החמה והגעת העקרים עם היסודות שאנו צריכין להם בזה הענין :

פרק ז' בביאור סיבת החילוף הדק שיש בין הימים שמעל"ע במדתם וסדר מנהג החילוף הזה :

פרק ח' בהגעת רוב העקרים והיסודות שאנו צריכי' להם לידיעת מנהג תהלוכו' הירח ותוכן גלגליו וביאור ענין תכונת גלגל ההקפה וטעמה בו :

פרק ט' בביאור כיצד תכונת גלגל ההקפה גורמת החילוף השני שנמצא להירח במהלכו ובמקומו האמיתי ברקיע וביאור דרך תיקון החילוף הזה ע"פ החשבון :

פרק י' בביאור שינוי מראה הירח הנמצא לו במדת גבהו על האופק ובאורך הרקיע וברחבו :

פרק י"א בביאור ענין קיבוץ ב' המאורות והקבלתם וענין חודש הלבנה האמצעי והאמיתי :

פרק י"ב בביאור כיצד היתה חקירת חכמי התכונה על מדת חודש הלבנה האמצעי באורך הרקיע וברוחבו ומדת מרוצתו בגלגל הקפתו ומדת מרוצת התלי לדעת האחרוני' בכל זמן קצוב :

פרק י"ג בביאור טעם תוספת האור בירח מיום ליום בזמן החודש וחסרונו ושכהנו :

פרק י"ד בביאור דין החילוף וההפרש שיש בין הקיבוצים וההקבלות האמצעי' לבין האמיתים ודרך תיקון זה מאמת זה :

פרק ט"ו בביאור קצת ממשפטי הראי' הלבנה בחידושה בתחילת ליל שלשים :

פרק ט"ז בביאור ענין החילוף השני והשלישי שיש עוד להירח במהלכו האמיתי וסדר התכונה הגורמת אותם :

פרק י"ז בביאור קצת מעניני לקיות שני המאורות ועצמיהן וקצת מסגולותיהן :

פרק י"ח בביאור כמה היא מדת כל א' מב' המאורות ומדת גבהם וגובה משופע כל הארץ ומדת א' א' משארו כוכבי לכת :

פרק י"ט בחתימת המאמר :

פרק א דע כי האותות והמופתים האמיתי' הכריחו את כל החכמים להודות ולומר שתנועת כל א' מגלגלי כבא השמים ומרוצתו העצמית כלומר הנמצאת לו סביר מרכזו ועל שני קוטביו ובריחו , הוא שוה לעולם בלי חילוף , כלומר כי מהלכים שווים זה לזה יש לכל גלגל מהם בזמנים שהם שווים זה לזה , וכבר ביררנו במאמ' שעבר כי בשעת מגורת המזלות שכבר ידעתם איך הוא מרכז החמה סובב ומתגלגל תמיד ע"י מרוצתו המזרקית ועתה הוי יודע כי המרוצה הזאת הנמצאת לחמה בכל זמן וזמן קצוב סביב מרכז גלגלה שאינו מרכז המזלו' את יוצא היא ממנו ונמשך לצד אחר כפי מה שית'הוא שתקרא מהלך החמה האמצעי בזמן קצוב ההוא והעגולה הקוית שמוקק מרכז החמה במחשבה בשעת המגורה ע"י המהלך האמצעי היא שאקרא אותו מסלול החמה בכל מקום מהספ' הזה , וזה מפני שעל הקיפו וסביב מרכזו שהיא מרכז גלגל החמה היוצא מרכזו הוא החמה סובב ומתגלגל תמיד על סדר המזלות כפי מהלכו האמצעי השוה לעולם כמו שאמרנו , והמסלול הזה הוא שיקראו אותו רבים מחכמי התכונה בשם גלגל היוצא מרכז הואיל ומרכזו וקוטביו הם מרכז הגלגל

היוצא

היוצא וקוטביו׳ והתבונן וראה שע״פ קו הישר היוצא במחשבה ממרכז המסלול ונמשך עד מרכז החמה ודבק בו תמיד כדי לגלגלו ולהעבירו על הקיף המסלול הוא נוהג דין מהלך החמ׳ האמצעי האמו׳ ולפיכך יקרא הקו הזה קו המניע כי הו׳ מניע לחמה כפי מהלכה האמצעי , וכדי להראותך (זה ציין צורה ע״ג) שעגולת אגב ממנה החקוקה סביב נקודת ה שהיא מרכז המזלות היא דמות התגורה והנה מסלול החמה חקוק בשטחה סביב נקודת מ שהוא מרכז גלגל החמה היוצא מרכז ואם אוציא בתגורה לכסון גחמהד כמו שהוא בצורה העובר על ב׳ המרכזי׳ הנה תהי׳ נקודת ח ממנה היא שאקרא אותו מקום רום החמה ומחניהו במזלות וזה לפי כשמגיע מרכז החמה במרוצתו האמצעית האמורה לעמוד בנחה אז היא החמה כבר היא הגיע לתכלית רוממותה ומרחקה מנקודת ה שהיא מרכז הארץ ותהי׳ נקודת ד שכנגדה הוא מקום שפל החמה ר״ל כשתגיע החמה לעמוד על נקודת ד מהמסלול אז היא בתכלית שפלה וקירובה אל הארץ , ועתה אקח מרכז החמה ואעמידנו כאלו על נקודת ז מהמסלול ואמשיך אליו קו מז שהניע אותה והעמידה על נקודת ז ואמשיך אליו עוד קו הזע היוצא מנקודת ה ועובר על מרכז החמה ונמשך עד נקודת ע מהמזלו׳ כדי להראותך שעלי׳ הוא נראית מקו החמה האמיתי לשם בעת הזאת ולפיכך יקרא הקו הזה בשם קו המורה כלומר מפני שנקודת ראשו במזלות בכל עת ועת הוא המורה על מקום החמה האמיתי במזלות בעת ההיא : **ודע** כי המהלך הנראה לחמה במזלות ע״פ הקו המורה הזה בכל זמן קצוב הוא שיקרא המהלך האמיתי בזמן הקצוב ההוא׳ ועוד הוא נקרא מהלך המתחלף כמו שית׳ הטעם במקום אחר , ועוד אמשיך בצורה קו הט מקביל לקו מז המניע תהי׳ נקודת ט מהמזלות היא מקום החמה האמצעי לשם בעת ההיא כמו שמקומ׳ האמיתי היא נקוד׳ ע ותהי׳ לפ״ז קש׳ עט הקטנה הרוכב׳ על זוי׳ זהט השוה לזוי׳ הזמ כמו שידעת׳ (בלימו׳ ר״ח) הוא שיאמר עלי׳ כי היא קשת החילוף שיש בין מקום החמה האמיתי לבין האמצעי וזויות ז ממשולש הזמ זאת מהכורה וכיוצא בה בכל מקום ומקום שיהי׳ לחמה בכל עת ועת היא שתקרא לפ״ז זווית החילוף מפני שעלי׳ או על זווית זהט השוה לה היא רוכבת קשת טח זאת קשת החילוף שאמרנו ועוד אוסיפך לקח בזה בפ׳ אחרי , ועתה הוי יודע כי כענין שני הקוי׳ הנה המניע והמורה הם להירח דביקות בו כמו כן שמעידים על מקומו האמצעי והאמיתי כפי שית׳ זה מהמאמר הזה :

פרק ב

הנה במדת השנה הי׳ ראוי לחבר בו ולסדר ספר גדול לפי שרוב יסודי העיבור תלויי׳ בו וגם לפי שהמחברי׳ לא בררוהו ולא הוציאו לאור משפטו כפי הראוי לו ובשביל כל זה הוצרכתי להאריך בו יותר מדאי עד שאראה למשכילים איך נתבלע בזה עצת חכמי קדם כנגד דיוק מכוון אל דעת רב אדא שהיא שס״ה ימים ה׳ שעו׳ תתקצ״ז חלקים וי״ב רגעים עוד מי״ט בחלק. בקדם על גדר שנת החמה ומדתה הנכון , ואודיעך דרך האמת בזה ושרשו , ואתחיל ואומר כי מקום הירח ושאר כוכבי לכת ומחניהם במזלות בכל עת ועת מהלכם ברקיע בכל זמן וזמן קצוב לא נודע לחכמים ולא ניכר עד שידעו תחיל׳ וכוונו מדת מהלך החמה האמצעי בכל זמן קצוב ומדת מהלכה זה אין דרך לידיעתו אלא מתוך ידיעת מדת השנה כלומר לידע ע״פ מחקר העיוני ולכוין מדת הזמן שבו תשלים החמה הקפה א׳ ברקיע על סדר המזלות ולפיכך הוצרכו החכמים לחקור תחילה על מדת זמן שנת החמה ומלת שנה בלשוננו היא נגזרת מלשון ויאמר שנו וישנו כלומר שענין שנות החמה וטעמה הוא זמן שבו תשלים החמה הקפה אחת ברקיע ע״י מרוצה המזרחית ותשנה ותבא למקומה הראשון שממנו התחילה לסבב וזהו גדר זמן שנת החמה ע״ד כלל ולפיכך יאות לומר כי שם השנה אינו נאמר באמת לפי משמעות המלה אלא על שנת החמה בלבד , ומה שנאמר שנת הלבנה אינו אלא על דרך דוגמא והרחבת הלשון ובמקום אחר מהמאמר אודיעך ענין שנת הלבנה וטעמה , ועתה הוי יודע כי בטלמיוס יחשוב כמו שמפרש בספרו כי גדר שנת החמה הנכון שממנה יודע מדת מהלכה האמצעי לכל זמן קצוב ושעליו יש לחשוב שנות העול׳ הוא משיהי׳ החמה עומד נוכח נקודה ידועה מהמזלו׳ כמה דאת אומר נוכח נקודת השואת הקיץ או השואת החורף או נוכח איזה נקודה אחרת שתהי׳ מהמזלות הקבועי׳ ותתגלגל משם ותעבור נוכח חלקי הי״ב מזלות כולם וישנה וישוב ויחנה שנית נוכח הנקודה ההיא , ויאמר כי הוא גדר שנת החמה הנכון הואיל ואז ישנה לו הזמן וישוב בנמוס למנהג הראשון כבתחילה כלומר לרגע ההוא מפרקי השנה שהי׳ לו בתחילה מהקיץ או חורף או קור או חום ואז ולפיכך ישנה לו מרכז החמה וירוץ על הגלגל ההוא שסבב בתחילה וישוב לנקודה מזרחי ומערבי בכל אופק ואופק וגם לנקודת מעברו על אופן תלי היום שהי׳ לו בתחילה בכל מקום ומקום ידוע ולפיכך ישנה לו היומם והלילה ונוגה החמה ברגע חצות היום ומדת כל העמוד ותחזור ותשוב הכל למנהגו שהי׳ לו בתחילה בנמוס , וכשהסכימה דעתו עליו בא לו לחקור ולידע מדתו ע״פ העיון הקדים תחילה ואמר כי אבר״כס החכם שהי׳ לפניו בכחו ש׳

ספר יסוד עולם

שנה והוא האיש שנשא אותו ואמר עליו כי הוא הי' יותר זריז ומשכיל במלאכת העיון מכל אשר לפניו חקר על מדת השנה ע"ד האמת עמד ועיין בעגולת נחושת ההיא העשוי' כמין טבעת עשוית גדולה מאוד שהיתה מקדש במדינת אלכסנדרי' מכוונת ומונחת קבועה לשם בכיוון ודיוק גדול מבומנס מונחת בשטח גלגל המישור ובשביל המנב הזה שהי' לה הי' בכל יומם ויומם מימות החמה הי' עבר פני' הצפוני לבדה מאיר ומזהיר מאור החמה שנופע עליו כמו שבכל יומם ויומם מימות הגשמים הי' עבר פני' הדרומי הוא המאיר והמזהיר אבל ברגע תקופת ניסן ותשרי האמיתי כשיזדמן העת הזאת לשם יומם היתה אז הטבעת הזאת מאירה ומזהירה מב' עברי' כאחד ר"ל הצפוני והדרומי פתע פתאום בנת אחת, והיא אז כל עקמומיתה מתלובן בכל עצמו, וזה לפי שאז וברגע ההיא מרכז החמה עומד מכוון כנגד גב הטבעת ואברכס היה ממתין לזה לרגע הזה בין בתקופת ניסן ובין בתקופת תשרי ויודע איזה רגע איזה שעה הוא מהיומם באלכסנדרי' ושומר אותה וממתין עד סוף השנה כשיחזור הרגע ההוא ר"ל שנו תאיר הטבעת משני עברי' כבתחלה ומכוין כמו כן ויודע איזה רגע מאיזה שעה מהיומם הוא לשם, ואחר שחקר ע"ז פעמים רבים שנה אחר שנה העיד ואמר כי לעולם לא מצא כי הגיע לו זמן השנה לכדי רביע יום שלם יותר על שס"ה רק פחות מעט אלא שהמעט ההוא אמר כי כל כך הי' דק מאוד עד שלא הי' יכול לבוין ולמצוא אותו ע"י העיון, ולא עוד אלא כשהי' משתדל מאוד לבוין ולמצוא לא הי' מוצא אותו על מדה אחת בכל השנים ומפני כן וגם מפני עונם דקותו לא חשש לו ולא הקפיד עליו והורה לבני דורו וציוה אותם לסדר שנות העולם ולעשותם משס"ה יום ורביע יום שלם בלי מגרעת, ולפי זה נהגו האומו' המונים לחמה ולסדר השנים ולעשותם שלש שנים רצופות משס"ה יום ויקראו פשוטות ורביעית משס"ו ויקראו אותה כבושה, ונשאר הוא עם זה מסופק בדעתו אם הוא זמן השנה עומדת על מדה אחת אם לא, ובעלמיום תפס עליו בזה ואמר כי לא יאות לאיש משכיל כמו אברכס שיעלה בדעתו ויחשוב שיש חילוף במדת זמן השנה בין שנה לחברתה הנוהג ע"פ תנועת גלגל החמה ומרוצתו השוה לעולם, והי' לו לתלות כי א"א לתקן ולמצוא בכלי העיון לשכינם כפי הראוי אפילו שיהי' האדם זריז עד מאוד ומשכיל בדרכי העיון, ועוד תפס עליו ואמר איך לא חשש ולא הקפיד על המעט והוא כקטן והולך ומתרבה עד שיתקבץ בשנים רבות הימנו כמה שעות, ובא בעלמיום בטוב טעמו ושכלו הזך ועמד על הקירוב הזה שהי' מוצא אברכ"ס במדת זמן השנה בין שנה לחברתה מצד העיון והערים עליו ופתחו והמציאו בחלקו אותו על מספר שנים רבות עד שבטל במיעוטו ולא נשאר לו שום חשש ובא לו עי"כ וכיון מדת זמן השנה עפ"ד הזאת, עיין בדיוק עצום וכיון ע"פ הכלי האמור למעלה עת תקופת תשרי האמיתי ולקח רגע העיון ההוא וצירף אותו לציון אברכ"ס המדוייק מאוד בתקופת תשרי שהי' לפני עיונו וקודם לו כרפ"ה שנים וחשב וידע מספר הזמן הנמשך ביניהם וחלק אותו על מספר השנים האלו ומצא שהפחית הזמן ההוא הנמשך ביניהם מהגיע לכדי רביע יום שלם יותר על שס"ה לכל שנה והמעיט כדי יום א' פחות כגון חלק א' מב' חלקי' ביום, וכעין עשה בתקופת ניסן האמיתי ומצא החסרון כפי זה, אז נמר בדעתו שזמן השנה המדוייק הוא שס"ה יום ורביע פחות כדי חלק א' מש' חלקים ביום כי אמר מאחר שבקירוב שיוכל להמצא במדת זמן השנ' שנמצא מצד העיון הנה נתחלק על מספר השנים הרבות האלו שהוא בין עיונו לבין עיוני אבר"כס נכר בטל במיעוטו ולא נשאר שום חשש כי מה זה יהי' מכת השנה הא' וחלק ממנה אין דבר שאין לו שיעור, ועוד לא נתקררה דעתו בזה עד שלקח א' מעיוני הקדמוני' שהיו לפניו כמו ת"ר שנה ומצא שהמעיט כבדי ב' ימים, לכן נמר בדעתו שמדת השנה היא שס"ה יום ורביע פחו' חלק א' מש' מאו' ביום שזהו שס"ה יום ה' שעות וכ"ה רגעי' מס' בשעה וכמו חומש רגע א' מהם עוד אשר הם תתקכ"ו חלקי תתר"פ וכגון ג' חומשי חלק א' עוד, וכשתברר לו זה לקח מספר השס"ה יום ה' שעות ורגעים שאמרנו וחלק עליו מספר שס' מעלו' של הקפה אחת ויצא לו כי מנת היו' הא' ממהלך החמה האמצעי וחלקו הוא נ"ט רגעים ח' שניים י"ו שלשיים י"ג רביעי' י"ב חומשי' לא' ששים, ואח"כ כפל המנה הזאת בכל מספר ימים וחדשי' ושנים שרצה והשליך מהנקבץ כל ההקפות השלימות והשאר כנשאר ועלה בידו מנת מספר הימים והחדשי' והשני' ההם ממהלך החמה האמצעי יתר על הקפות שלימות ידועות ומכוונות ועוד לקח מנת היום הא' וחלק אותה על כ"ד והי' הוא מנת השעה האחד וחלקה ממהלך החמה האמצעי, וכשעלה בידו כל המנות האלו ידועות מכוונות עפ"ד הזאת קבעם בלוח מתוקן כדי לידע ולחשוב ע"פ מדת מהלך האמצעי מהחמה, ותמצא ערוך בשער ה' החמישי מהלך החמה האמצעי והירח כפי הראוי לחשבונינו לסוד העיבור :

ועתה אשוב ואשמיעך בזה הענין חדשות שלא הרגישו חכמי קדם ואודיעך בו כוכבות שלא הכירום המעברים בחכמת סוד העיבור ולא ידעום ותחלה אומר כי חכמי ישמעאל המדקדקים לא דבו להם בסברת בעלמיום במה שאמרנו לעיל דעתו בסדר שנת החמה וחקרו ע"ז בדיוק יותר גדול ממנו והגיעו תחלה ואמרו כי שנת החמה תאמר ,

לפי

לפי אחת מג' דעות הא' היא דעת בטלמיוס וסברתו והיא קרובה מאוד לדעת רב אדא ז"ל שביארנו לעיל , הב' היא דעת החוזים בכוכבים שאומרים כי טעם שנת החמה הוא הזמן שבו ישלים מרכזה הקפה אחת על הסדר במזלות האמיתים בעלי הצורה שכבר ידעת דין הפרש שיש ביניהם לבין הקבועי' , ואמרו כי זה לבדו הוא זמן השנה הנכון שיש לחשוב לו מפני שבו תשנה החמה להיות לה עם צבאות כוכבי המזלות שהיתה לה עמהם בתחילה הנזכר ואז ומפני כן ישוב לה להיות בתמונים כעין המעלה והכח והפעולה שהי' לה בתחילה והאנשים האלה עשו כפי סברתם במשפט גזירת הכוכבים , והדעת הג' הוא דעת החוקרים שעמדו בארוכה מחכמי ישמעאל האומרים כי זמן השנה לפי האמת כלומר בלי להתייחס לשום דבר בעולם הוא הזמן שבו ישלים מרכז השמש הקפה אחת במסלולה ע"פ הקו המניע ואמרו כי זה לבדו הוא הזמן הנכון הואיל ובהיות המסלול ולא סביב שום נקוד' אחרת היא סיבוב' ומהלכה האמצעי ועוד לפי שבזמן הזה ישוב לו חילוף מהלכה במזלו' ויחזור למנהגה ולמדתה כמאז כפי מה שהי' בתחילה ואלה גם הם הודו כפי אומנותם בתיקון מנת החמה ומקומה האמיתי לכל עת ועת ידועה : **ועתה** הוי יודע כי העיון האמיתי העיד שזמן השנה שלפי אחת אחת מהג' דעות אינה כפי המדה של דעת האסרת , אע"פ שבטלמיוס יחשוב כי זמן השנה לפי דעתו הוא כפי זמנה שלפי דעת האלפסי' כלומר שעל מדה א' הן לעולם ובשביל זה הוא שלקח וביון ממנו מדת מהלך האמצעי שקבע בלוחותיו כמו שאמרנו זיאמר כי מדת זמן השנה שלפי דעת השנית אין לחשוב לה ולא לשום דבר שיו הואיל ולעולם הוא גדול במדתו מזמן השנה לפי דעתו , ועודף עלי' כבדי תנועת הכוכבים המיושבים שהיא שוה ולעולם על סדר המזלות לפי סברתו שהודיעך במאמר שעבר , והחוקרים אלה הם תופסים אין בכל זה והראוהו כי זמן השנה התקופי אינו עומד על מדה אחת קצובה בכל השנים כמו שחשב הוא אלא מתחלף מזמן לזמן ומשנה לשנה חילוף דק מאוד שאינו ניכר אלא לאחר שנים רבות , וכמו כן הכיחו שהעתקת הכוכבים המיושבים אינם שוה ולא על סדר המזלות אלא פעם הוא כלפי פנים ופעם כלפי אחור פעם במהירות ופעם במתינות רבה ופעם במתינות אבל לא כ"כ רבה , וכבר ביארנו כל זה לעיל במאמר שעבר , ואמרו כי בטלמיוס לא הרגיש בזה ומפני כן נשתבש במדת זמן השנה וגם מפני שסבר שמקום רום החמה ומקיפו במזלות אינו זז לעולם ולא נעתק מהנקודה שנחה עליו בזמנו שהיא היתה כמו שית' מעלה הששית ממזל תאומי' , והאחרונים האלה הוכיחו כי מקום רום החמה הוא נעתק בכבידות רבה כלפי מזרח בכדי מעלה א' במשך ר"פ שנה והמזלות האמיתים האלה עצמם הם נעתקים ומתמזגים כפי מה שנת' במאמר שעבר , והנה מימי אברכס וגם קודם לכן בזמן מעט ועד עתה שהוא כמו אלף ות"ן שנה הוא מקום רום החמה הולך ונעתק במזלו' הקבועי' ע"פ ב' העתקות האלה מחוברות הולך ומתרחק מהשוואת הקיץ שהוא ראש המזלות כלפי פנים עד שהוא בזמנינו זה שהוא ה' אלפים ושבעים למנין העולם סמוך על הנקודה בהיפוך החום או קרוב מאוד ממנו :

ועתה כאשר תעיין בסדר שתי העתקות המתוכות האלה ומהם ספר"ל העתקת מקום רום החמה במזלו' האמיתי' ע"פ גלגל חמה ובסיעתו בה והעתקתם גם הם ג"כ ע"פ עצמם כמו שנת' תראה כי משנה לשנה ומזמן לזמן מכל הזמן הרב הזה שמימי אברכס ועד עתה הוא זמן השנה התקופי הולך לו ונפחת במדתו מעט מעט משנ' לשנה הואיל ושתי העתקות האלה הן ממהרות מרכז החמה ומקיסות בו וגורמות שישלים הקפתו במזלות הקמועים בפחו' מעט קט מהשנה שלפני' אלא שאינו נרגש המעט הזה אלא לאחר שנים רבות , והעד על החסרון הזה בזמן השנה התקופי הוא מה שמעידים האחרוני' האלה כמו שמפורש בספריהם שהם בדקו ומצאו שמקודם לאברכס בזמן רב היתה מדת השנה התקופי הזה שס"ה ימים ורביע יום וכנגן רביע שעה עוד , ופיל"וב הפרכס מצא אותה את"כ שס"ה ימים ורביע בלי תוספת , ובטלמיוס מצא אותה פחו' והבייתוני מצא אותה פחו' יותר ממה שמצא בטלמיו"ס בכדי קס"א חלקים מתתר"פ בשעה והאחרונים שהי' בקרוב וזמנינו זה בדקו ומצאו פחו' מכדי רביע יום בכדי כ"ד רגעים מס' בשעה וכגון ו' שניי' שהם תל"ד חלקי עיבורי' ולפי אותם ההם המסודרי' בספריהם יתחייב לומר כי עד קרוב לזמנינו זה הי' השנה התקופי הולך ונחסר מעט מעט עד שהוא עומד עתה בתכלית קטנותו , וכי מעתה ואילך יתחייב שיתהפך הדין בזה ויחזור לו זמן התקופה הזה להיות הולך ועודף מעט מעט וזה יהי' ע"י סגרת המזלות האמיתי' להיותם הולכים ונעתקים מכאן ואילך בכבודות רבה ונוספים להם כלפי אחורי וכן יהי' הדין נוהג בזה לפי אותם עד שיחזור ותהי' מדתו עודפת על כדי רביע היום בכדי רביע שעה או יותר מעט , ועל הדין הזה היה ויהי' כך נוהג בזה הולך וחוזר חלילה כל ימי עולם : **ואחר** שנתברר כל זה עתה הוי יודע כי ע"פ זמן התקופי הזה ולא על זולתו יסדו לנו קדמונינו זקבעו מחזור הלבנה של י"ט שנים

ספר יסוד עולם

שעליו כמו שית'הם מיוסדים כל חשבוני העיבור והלכותיו וראשי החדשי' וכל מועדי ה'המוקדשים על מדה המסור' בידינו מרז"ל בשם רב אדא בר אהבה שבקרוב אודיעך מדתה אנו מחשבין ומונין ימי עולם ושנותיו ומסדרי' ועושי' מחזורי'של י"ט שנים לצורך קביעת המועדים וראשי החדשים שכמו שהם תלויי' במולדות הלבנה כך הם תלויי' מצד אחר בתקופת החמה כמו שית'במאמר הרביע , ועתה אם תקשה לך ותאמר הואיל ואין זמן השנה התקופי עומד על מדה אחת קבועה כמו שמעיד העיון ואיך קבעו לנו הם מדה מגוזמת ידוע ותאמר חלילה שכל החשבון הזה אינו מיוסד על יסוד ועיקר האמיתי נכון שיש לסמוך עליו , וזהו רעה רבה וצריך לתרץ הקושי'הזאת ולהסיר הדבה מעליהם וז"ל התשובה נכוחה ומקובלת , ותחילה אני אומר כי לא נתעלם מקדמונינו ז"ל דבר זה , ולהם באמת נמסר סוד העיבור וקבלו אותו מפי הנביאים שנבאו ברה"ק וידעו הכל על בוריו והנה מחזור הלבנה הזה המיוסד ע"פ מדת זמן השנה שמסור בידינו מהם בשם רב אדא בר אהבה לא נתחלף ממנהגו ולא נשתנה מבראשית ועד הנה והלקיות הלבנה והחמה המתוקני'על יסודי החשבון העיבור כפי מה שית'להבא מעידים על זה אלא שהטעם האמיתי בתירוץ זאת הקושי' הוא שנאמר כי מה שנת'החילוף זמן השנה התקופי הזה במדתו מזמן לזמן הוא דבר אמת שאין בו ספק הואיל והעיון שאין עד כמוהו מעיד עליו , אלא לפי שמנהגו והסדר שלו כפי מה שנת'פעם הוא הולך ומתקטן עד שיהי' פחות משס"ה ורביעי בכדי תל"ד חלקים מתתר"פ וחוזר ומתגדל ובשיגיע לתכלית גדול מדתו או שס"ה יום ורביע יום ורביע שעה עוד או יותר מעט כמו שהי'בזמן הקדמון שהי'לפני אברכס , לפיכך יש לנו לגזור ולומר כי סדר נכון ומנהג ידוע יש לחילוף הזה שעליו הו' סובב וחוזר חלילה כל ימי עול'כדין כל א'מהחילופי' הנמצאות במנהג תהלוכות צבא השמים ומרוצתם כמו שביארו החכמי' טעם דין זה והוכיחו עליו במופתים אמיתים והודו ואמרו כי מחזור ידוע יש לו לכל חילוף וחילוף מהם עליו הוא סובב ומתגלגל וחוזר חלילה כל ימי עולם הואיל ושמים וצבאם הם נצחיים , לפיכך יאות לנו לומר שקדמונינו ז"ל כשנתגלה להם הסוד הזה במנהג חילוף זמן השנה התקופי הזה וידעו אותו בבירור הן ע"פ מחקרם המדוייק או על פי הקבלה שהיתה בידם מהנביאים באו להם בטוב טעמם ונתכוונו לאלו תש"ד חלקי'שנהם הוא עודף זמן השנה התקופי הזה כשהוא בתכלית גדלו על כשהו'בתכלית קטנותו ולקחו מחצית'שהם שנ"ב חלקים ופחתו מזמן השנה כשהוא בתכלית גדלו האמור והוסיפו אותו על זמנו כשהוא בתכלית קטנותו ויצא להם ועלה בידם שמדת זמן השנה התקופי האמצעית המדוייקת והנכונה שעלי'הן נמנות שנות העולם הוא שס"ה יום ה' שעות תתק"כד חלקים וי"ב רגעים עוד מי"ט בחלק והיא שעלי'נבנה ונתיסד מחזור של י"ט שנה כמו שאמרנו וכמו שית'להבא וזה בשנקח השנ"ב חלקים ונפחית אותם משש שעות ורביע שעה או נוסיף אותם על שש שעות פחו' תש"ד חלקים כלומר על ה'שעות תרמ"ו חלקים יעלה בידינו תתקכ"ה חלקים וזה קרוב מאוד למדה המדוייקת והמסורה בידינו בשם רב אדא ואין ביניהם אלא מעט קט שאין לו חשש שאפשר שהו'בא מצד הקירוב הנמצא בעיוני החוקרים ולא יתקבץ ממנו בזמן העולם כולו אלא פחות מבדי ב'שעות , ועוד שאני גוזר שאין זמן התקופי כשהו'בתכלית גדלו מגיע לשש שעות ורביע בצמצום , וכן בקטנותו לא יגיע לה' שעות תרמ"ו חלקים בצמצום , אלא מה שאני אומר הוא כי קדמונינו ז"ל כשנתגלה להם וידעו מספר החלקי' והרגעים עוד שיש בין מדת השנה התקופי כשהוא בתכלית גדלו ובין כשהוא בתכלית קטנו הם תש"ד חלקים כמו שהעידו או יותר מעט ולקחו מחציתם ופחתו מכשהוא בתכלית גדלו והוסיפו על כשהוא בתכלית קטנו ויצא לנו מדת התקופה האמצעית של דעת רב אדא , או שמא ע"ד אחרת חשבו להם וכוונו את זה והוא שנאמר כי כשנתגלה להם מדרך האמיתי וידעו מספר הימים הרבים והשעות והחלקים והרגעי'שבו יחזור לו החילוף מדת זמן השנה למנהגו הראשון ולקחו וחלקוהו על מספר שנותיו ויצא להם ועלה בידם זמנו כפי מה שאמרנו , וכבר נת'שעל הדרך הזאת כיון בטלמיוס מדת הזמן הזה ולפי דעתי עה"ד הזה נתגלה לקדמונינו ז"ל וידעו מדת זמן החודש הלבנה האמצעי שעליו יש לחשוב חודש העולם הואיל והחודש האמיתי אינו עומד על מדה אחת כמו שית' , שהוא פעם הולך ועודף ופעם הוא הולך וחסר והם ידעו כמו כן מדרך האמת מספר הימי' הרבים ההם והשעות והחלקים עוד שבו יחזור לו החילוף הזה וישוב למדתו ולמנהגו הראשון וחלקוהו על מספר חדשיו ויצא להם ועלה בידם זמן חודש הלבנה האמצעי הנכון והמדוייק כפי המדה המסורה בידינו מהם ז"ל שבקרוב תדענה ובמקום אחר מהמאמר הזה אראך שע"ד כזו נתגלה לבטלמיוס ושאר החוקרים וכוונו מדת זמן חודש הלבנה האמצעי , ועתה כמה טרחו להם חכמים ראשוני'ואחרונים בחקרם על מדת זמן החמה ולא באו עד נכון זה אומר ככה וזה בכה דעת בטלמיוס שעל מדה א'לעולם הוא עומד זמן התקופי ואחרי'נסתפקו בדבר אם הוא עומד על מדה אחת או לא כמו שארע לאברכ"ס ואחרים

ואחרים מהם נתעוררו בחילופה אבל לא בררו אותו ולעול' לא נמצא מי שהגיע לאמיתת דבר זה הן במדת זמן השנה התקופי ולא במדת זמן החודש הלבנה האמצעי שא קדמונינו ז"ל שלהם לבדם נתגלה סוד זה ויסדו עליו מחזור הלבנה המכוון של י"ט שנה ומסרו סודו והודיעונו כי זמן שנת שפים יום ותקל"ט יום ותק"נה חלקים עוד הוא בכלל י"ט שנים לחמה לפי מדתו המדוייקת שאמרנו בלי שום תוספת ומגרעת והוא כולל כמו כן רל"ה חדשים ללבנה במדה המדוייקת שאמרנו שתוכל עתה לחשוב לכוין אותו אם תתבונן לימי המחזור האמור ותחלק אותו על מספר שנותיו שהן י"ט שנה יצא לך שמספר ימי השנה הוא שס"ה יום ה'שעו'תתקנ"ז חלקים וי"ב רגעי'עוד מי"ט כחלק כדעת רב אדא, ואם תקח כמו כן מספר ימי הזמן המחזור וחלקיו ותחלק אותו על מספר חדשיו שהם רל"ה יצא לך מדת זמן חודש הלבנה האמצעי כט' י"ב תשצ"ג ולא נתג'ה דבר זה מעולם שא לחכמי ישראל לקיים מה שנאמר מגיד דבריו ליעקב וכו׳ :

פרק ג

דע כי החכמים כשהתמידו לעיין בהילוך החמה יום אחר יום בכלים המתוקני' העשויים לכך בדקו ומצאו כי היא עוברת נוכח חלקי המזלות השווי' במדתם בזמני' בלתי שוים במדתם, כמו שהעיד בטלמיוס ע"ז ואמר כי הוא בדק בציוניו שנה אחר שנה ומצא שמדת הזמן שבו יתגלגל לו מרכז החמה ויעבור נוכח חלקי רביע המזלות שמראש טלה ועד סוף תאומי' הוא צ"ד יום ומחצה שהזמן הזה הוא יותר מרביע זמן השנה ומצא שמרכזה הוא עובר נוכח הרביע מהם שכנגדו ר"ל מראש מזל מאזנים ועד סוף מזל קשת ונגמר אותו בכמו פ"ח יום וכמו ג' שעות שהזמן הזה הוא פחות מרביע שנה כמצא שלשם הלכה במתינות וכאן במהירות ועל המנהג הזה בדק הוא ושאר החוקרים שהיו לפניו בציוניהם ומצאו אותה עוברת נוכח חלקי המזלות כולם בחילוף כמו זה, וכן ולפי כן היו בודקים ומצאו את מקומה האמיתי המכוון לשם פנים ובחלק ידוע מהמזלות בזור אחור ממקומה האמצעי הראוי לה, ולפעמים ובחלק אחר היו בודקים ומוצאים את מקומה האמיתי המצויין ע"פ הכלים מכוון עם מקומה הראוי לה לפי החשבון וחילוף כמו זה אבל יותר משובש מצאו להירח גם במהלכו האמצעי והאמיתי כמו שית' זה במקומו, וכפי כן בדקו ומצאו חילוף משובש כענין זה ידוע וניכר לא' א' משאר כוכבי הלכת, ובראותם כן לא יכלו לתלות בגלגלי השמי' שיהי' הם פעם מתאמץ ונחפז ללכת ופעם מתרשל כי איך יעלה על לב משכיל כי שינוי כזה יקרה לגלגל השמים והם אפיקים כראי מוצק חזקי' לא יעפו ולא יגעו אלא תמיד מן העולם ועד העולם הם עומדים על בריאותם ושלימותם, ובטלמיוס ושאר החוקרי' לא הרפו ידיהם מלחקור ולדרוש על סדר החילוף הזה ומנהגו עד שנראו להם בטוב עצמם וכתנו לו סדר נכון, ואמרו כי האמת שאין בו ספק כי מרוצת א' א' מגלגלי השמים ותנועתו העצמית שעל קוטביו וסביב מרכזו הוא על מנהג א' שוה לעולם, וכי החילוף הזה האמור איננו שא כפי הנראה לנו מהם לא כפי מרוצת גלגליהם הנושאים אותם והנוסעי' בהם וטעם החילוף הזה ע"ד כלל ובחמה ע"ד פרט הוא לפי שמרכז גלגלה שהיא תקוע בו איננו מכוון עם מרכז המזלות אלא רחוק הוא ממנו וקבוע על נקודה אחת מן שטח המגורה משוכה לצד אחד מצידי המזלות כענין המורה ע"נ פ"ג או פ"ב כפי מה שית' בפ' שאחרי זה ולפי שהוא מרכז המזלות שהוא מרכז הארץ הוא כחשב ע"ד קירוב ולפי הסכמת החכמי' כשו הוא מקום אישוני בני אדם הרואים את החמה ומביטים בה כלומר שקו הבטתינו בחמה והוא הנמשך במחשבה מעין הרואה את החמה ועובר על מרכזה ויוצא עד למזלות כדי להראות את מקומה או לשם הוא נחשב אבל החכמי' כלבוד על קו המורה על המקום ההוא, וזה כי מפני קטנות הארץ ומיעוט אורך חצי שכסוכה אצל עונם גופה החמה ומרחקה מהארץ הבטתינו בחמה מעל גב הארץ כשו הוא ממונקה ומרכזה שהוא מרכז המזלות, ועתה הואיל והבטתינו בחמה כשהיא נוסעת ועוברת נוכח חלקי המזלות איננו ממקום מרכז גלגלה שהיא תקוע בו ונוסעת על פיו שא ממקום רחוק ממנו דהיינו ממרכז המזלות לפי כך ידמה לנו כי היא מהלכת בחילוף והיא בעצמה ר"ל בהתיחסם לגלגלה היא מהלכת לעולם סביב מרכזה בשוה וביושר ע"פ קו המגיע כמבואר בפ' ראשון, ובהתיחסה למזלות היא נראית כמתהלכת לשם בחילוף בשביל מרחק שני המרכזים זה מזה ר"ל מרכז המסלול ומרכז המגורה וכענין זה הוא הדין בירח ע"פ גלגל הקפה שית' במקומו :

פרק ד

בביאור ענין תכונת גלגל היוצא מרכז וטעמה בחמה : דע ענין התכונה הזאת הוא שנאמר כי שני גלגלים יש לחמה שהם חופפים את הארץ ומקיפי' אותה מכל עבריה ולפי האמת איננו שא גלגל אחד גדול כפלג כתלל עוני' ונחלק ל"ב גלגלים גדולים שמקיפים את הארץ א'מהם הוא שהחכמי' יקראו אותו גלגל הדומה לגלגל המזלות וזה לפי שהוא מכוון בקרבו תקוע על מרכזו שהוא מרכז הארץ ושתי תכליתות מעוגלות ומקבילות בשטחיהן זו לזו

יש לו בתיכוני מהם והוא הנבנוני' הוא פוגש ונוגע בגלגל מאדים ובפנימיותו והוא העקמימות הוא נוגע בנבנונית גלגל נוגה והגלגל הדומה הזה אין לו מעצמו שום תנועה לפי סברת בטלמיוס ולפי דעת האחרונים' הוא גלגל הדומה הזה נעתק ומתגלגל ע"י עצמו מעלה א' בכמו ר"פ שנה (והאחרונים מצאו מעלה א' בשבעים שנה) והגלגל הנ' מב' גלגלי החמה שאמרנו ובו החמ' תקועה כמו מסמר הוא כפלנ מחלל עובי גלגל הדומה כפי מה שית' סובב לו על עצמו סביב מרכז שאינו מרכז המזלות ומרכז גלגל הדומה הולך ונוסע עם החמה על סדר המזלות כפי מהלכה האמצעי השוה ומשלים בה הקפה א' במשך שנה תמימה ומרכז הגלגל השני הזה הי' רחוק בימי בטלמיוס ממרכז המזלות כמו ב' מעלו' במדה שבה הוא אורך חצי אלכסונו ס' מעלו' , עומד לו אז באלכסונו מכוון נוכח כדי המעלה הששית ממזל תאומים , עד שהוא בזמנינו רחוק ממרכז המזלות שתי מעלות נוכח ראש מזל סרטן כי נקודת הרום נעתקת כפי דעת האחרוני' , ולגלגל היוצא מרכז הזה יאות שיקרא גלגל חמה לפי שבשטחו היא החמה תקועה והוא הנוסע בה סביב מרכזו בשוה וביושר כי הגלגל הדומה האמור אינו אלא נרתק או תיק לגלגל היוצא ושתי תכליתות מעוגלות מקבילות בשטחיהן זו לזו הן כמו כן לגלגל היוצא הזה גם הוא בנקודה התיכוני' ממנו שהוא מקו' הרום הו' נוגע בגלגל מאדים ופוגש אותו על נקוד' ידוע מתכלי' גלגל הדומה התיכוני' ובנקוד' שכנגדו שהיא עתה נוכח' כח הפוך הקור ותקרא שפל החמה הוא הגלגל היוצא הזה נוגע בגלגל נוגה ופוגש אותו על נקודה תכלית הדומה הפנימית. כמו שתראה ותשכיל בצורה פ"ב עד שיהי' גלגל היוצא הזה לפי המחשבה הזאת כאלו הוא נתלה מהגלגל הדומה ונקשר עמו. בשני הנקודו' הללו והתבונן וראה כי הקו ישר העוב' על מרכז היוצ' ומרכז המזלו' ונמשך מפה ומפה עד המזלות הוא עובר על נקודת הרום ועל נקודת השפל שאמרנו והאלכסון הזה מאלכסוני המסלול שכבר ידעתה אותו הוא שאקרא אותו בכאן הקו המישור , ועוד אודיעך מזה להבא מה טיבו והעסק הרב שיש לנו עמו , ואתה אם תתבונן בתוכן ב' הגלגלים האלה והמצב שיש להם זה אל זה תראה איך הוא הגלגל , היוצא במרוצתו סביב מרכזו כפי מה שאמרנו , מרים את החמה פעם מעט מעט. מארץ להגביה את החמה להרחיקה מן האדמה עד שיעמידנה על תכלית גבהה ומרחקה מהארץ עומדת במקום רומה עד כי היא אז לגמ' נושקות בגלגל מאדי' ומשם הוא מרים אותה מעט מעט ע"י מרוצית זאת מאין להשפילה ולהקריבה אותה אל האדמה בכל מאודו ובכן , עד שיגיענה אל תכלית קירובה לאדמה עומדת על נקודת שפלה עד כי הוא אז ולגמ' נושק' בגלגל נוגה וכבר הודעתיך במאמר שעבר שהריחוק והקירוב לחמה מהארץ הבא ע"י נליזת מרכז גלגלה היוצא היה סיבה ועומק מחשבה שלא יגבור החום מאוד בימות החמה בישוב ושלא יזיק הקור כמו כן מאוד לגמ' בימות הגשמים לפיכך נקבע הרום כמו באמצע המזלו' הצפוניי' ונקבע השפל כמו באמצ' המזלות הדרומיי' יתברך גדול העצה ורב העליליה שפעל הכל למעניהו כפי תכלית הטובה הראוי לו , ואשוב עתה לענין הפרק ואומר כי אם תתבונן בתוכן גלגל היוצא הזה ומצבו ומנהג מרוצתו בגוף החמה על הסדר הזה שאמרנו ואיך הוא נקבע בקרב חלל הגלגל הדומה כפי מה שיסדנו בשעבר תראה שע"י המרוצה הזאת הוא חוקק מרכז החמה בשטח החגורה ומתאר עגולה קווית והיא עגולת המסלול שזכרנו בפרק הראשון וכי את מארבע תכלית הגלגל החמה והגלגל היוצא שכבר ידעתן היא חוקקת כמו כן לגמ' עגולה קוית עד שתהיינה חקוקות לגמ' ר"ל בשטח החגורה ע"י זה ד' עגולות קוית ועגולות המסלול הרי חמש וזה מראיהן בצורה הזאת (עיין צורה פ"ג) עגולות אב התיכונית היא שחוקק תכלית הדומה התיכוני' ועגולות גד הקטנה בכולן היא שחוקקת תכלית הדומה הפנימית והנה שתיהן לפי זה חקוקות סביב מרכזה שהוא מרכז המזלו' ושתי העגולות שביניהן , ר"ל עגולות עח ועגולות שז מהצורה הן חקוקות ע"פ ב' תכלית הגלגל היוצא המרכז והנה הן ועגולות עש האמצעית ביניהן שהוא המסלול שלשתן חקוקות סביב נקודת ם שהוא מרכז הגלגל היוצא המרכז ונקודה ע מהמסלול היא רום החמה ונקוד' ש ממנו היא שפל החמה ושבכון העובר על שני המרכזי' ועל נקודת הרום והשפל הוא שאקרא אותו הקו המישור וכבר אמרתי כי המסלול הוא שחכמי התכונ' יקראו אותו ע"ד פרט הגלגל היוצא המרכז הנה נתבאר תכונת גלגלי החמה ותוכן מצבם זה אל זה ואיך הוא מרוצתם ע"ד כלל ואני בא להשכילך ולהראותך בפרק שאחרי זה איך הוא תכונת הגלגל היוצא המרכז הזאת גורמת חילוף החמה הנראית לה מיום ליום במהלכה האמיתי :

פרק ה

בביאור איך הוא תכונת גלגל היוצא מרכז גורמת ומחייבת כל החילוף הנרא' לחמה במהלכה ובמקומה האמיתי וכדי לברר את זה ולהראותך את טעמו בכאן עיין צורה פ"ג שעגולת אב ממנה החקוקה בשטח החגורה סביב נקודת ה שהיא מרכז המזלות היא דמות גלגל הדומה שאמרנו וכאלו היא חגורת המזלות עצמה ועגולת עש

החקוקה בקרבה ובשטחה סביב נקוד' מ שהו' מרכז הגלגל היוצא המרכז הוא מגלגל החמה ושכסון אמהב העובר על שני המרכזים ולנקוד' ע שנכח נקודת א מהדומה היא רום ונקודת ש ממנו שכנגדו נוכח נקוד' ב מהדומה היא שפל החמה ועתה בא והתבונן בצור' הזאת ותראה כי כשיגיע לו מרכז החמה ע"פ מרוצתו השוה על היקף המסלול כמ"ש לנכות על נקוד' ע עומד עליה או מנכח נקוד' א כי אז ובעת הזאת לא יהיה שום חילוף בין מקום החמה האמצעי המעיד עליו קו מע לבין מקומה האמיתי או המורה עליו קו העא שהוא קו המורה וזה לפי שאז לבדו להם שני הקוי' הללו ויתיישרו להם יחדיו על קו המישור ויעשו שלשתן כעין קו א' להודות ולהעיד שמקו' החמה האמיתי במזלות כמו באמצעי הם תוכי' או מכוונ' נוכח נקוד' א שהוא מקום רום החמה וכעין זה הוא הדין בזה כשהגיע מרכז החמה לנכות על נקודת ש מהמסלול שהוא השפל שלה הואיל ואז ילכדו להם שנית הקו המגיע למרכז החמה והקו המורה על מקומה האמיתי ויתיישרו שנית על הקו המישור כדי להראות שאז הוא מקום החמה האמיתי כמו האמצעי הם תוכים או כאחד על נקודה ב מהכורה שהוא מקום השפל החמה במזלות ומפני זה הוא שיקרא קו אמהב זה הקו המישור כלומ' לפי שעליו יתיישרו הקו המגיע והקו המורה ויעשו שלשתן או כעין קו א'׳ ובסור מרכז החמה מעל הרום או השפל ויגזה לרוץ כדרכו על הקו המסלול ע"פ הקו המגיע אותו לשם מיד יתפרקו להם ב' הקוי' הללו ויסורו זה מעל זה ומעל הקו המישור וישובו לעשות ולכוין זוית' כרה אצל מרכז החמה והיא שתקרא זוית החילוף ועתה כדי להראותך טעם זוית הזאת והמתחייב ממנה אגיע כי רגע ידוע מהזמן שעבר הגיע לו מרכז החמה לנכות על נקודת ע שהוא הרום והיה אז לפי זה מקו' החמה האמיתי והאמצעי תוכים כאחד על נקודת א מהמזלות כמו שביארנו ומאז ואילך כתגלגלו מרכז החמה ונסע כדרכו הולך ויורד על חלקי היקף המסלול עם קו מז מהמסלול ואמשיך עליו קו הזח עד המזלות שהוא קו המורה על כי מקום החמה הוא מכוון על נקוד' ח מהמזלות ותהיה לפי זה קשת אח מהמזלות הרוכבת על זוית אהח מהכורה היא מדת מהלך החמה האמיתי בזמן הזה כמו שקשת עז מהמסלול הרוכבת על זוית עמז שהיא גדולה מזוית אהח ועודפת עליה כבדי זוית מזה כמו שנודע טעם זה בלימוד כ' מההקדמות היא מדת מהלך האמצעי כמבא מדת מהלך האמצעי בזמן הזה עודף על המהלך האמיתי כבדי זוית ז ואת מהמשולש הזמ ובשביל זה הוא שתקרא זוית הזמ ואת וכל כיוצ' בזה זוי' החילוף ואם אמשיך קו הג עד המזלו' מקביל לקו מז כמו שהוא בצורה תהיה או קש' אחג מהכור' מהמזלו' הדומה לקש' עז מה מסלול היא המהל' האמצעי מהמזלו' בזמן הזה (כפי לימו' י"ח) וכמג'כי בכדי קש' חג הרוכבת על זוית ההג השוה לזוית הזמ הוא עודף המהלך האמצעי בזמן הזה על המהלך האמיתי ובכדי זה הוא עומד עתה מקום החמה האמיתי בזור ועומד לאחור ממקומו האמצעי וכמעט עיון יתבאר לך ותדע שכן ה"ה לעולם לכל מחנה ומחנה שיהיה למרכז החמה מחצי היקף המסלול היורד מהרום ועד לשפל , ועתה אמשיך שכסון זמט במסלול ואמשיך בדומה שכסון גהד המקביל לו כמו שהוא בצורה , ואקח מרכז החמה ואעמידנו עתה על נקודת ש שהוא השפל ואניע כמו כן ואשים שהוא כתגלגל כדרכו משם ואילך ולעולם על היקף המסלול ע"פ הקו המגיע אותו עד שמגיע לו לסוף מ' יום אחרים והעמידוהו על נקודת ט בהכרח ואמרתי בהכרח שהשוואות שני זמנים האלה זה לזה יגרום היות קשת שט שוה לקשת עז וכן הן הכורו' שוות זו לזו ואמשיך קו מטל המורה ותהיה לפי כן נקודת ל היא מקום החמה האמיתי לבסוף הזמן השני הזה מהמזלות כמו שהנקודות ד מהם הוא עתה מקומה האמצעי כמבא שמהלכו האמיתי בזמן הזה הוא עודף על מהלכה האמצעי בו כבדי קשת דל הרוכבת על זוית דמל השוה לזוית דהטמ שהוא זוית החילוף במחנה הזה והנה מקום החמה האמיתי בסוף הזמן עובר לפנים ממקומה האמצעי כבדי זוית החילוף הזאת ואם תתבונן תראה שכן הדין לעולם בכל מחנה ומחנה שיהיה לחמה בחצי המסלול הזה העולה מן השפל ועד לרום ובשביל זה הוא כיוון לנו חכמי התכמה הזאת בתיקון מקום החמה האמיתי במזלות בכל עת ידוע כשיהיה לנו או מקומה האמצעי במסלול ידוע ואמרו שנזדרז תחלה ונתכוון ונדע מדת זוית החילוף במחנה ההוא וזה יהיה על הדרך הזאת שתלמד בפרק שאחר זה ונגרע אותה ממקום החמה האמצעי בכל שהוא מרכזה מתגלגל ויורד בחצי המסלול שמהרום ולשפל או נוסיף אותה על מקומה האמצעי הידוע ההוא ובכל שהוא מרכז החמה עולה בחצי המסלול שמהשפל ועד לרום והיה או הנשאר או הנקבץ הוא מקום החמה האמיתי במזלות המבוקש לידע ועוד אוסיפך לקח בזה הענין להבא :

ועתה כדי להשכילך עוד בענין החילוף הזה ולהודיעך קצת מסגולותיו אחוג בצורה פ"ג

ספר יסוד עולם

הואת דמות הגלגל הדומה הזה ודמות המסלול בתבניתם ואותיותם ואמשיך בדומה שלכשון חהל בכלל כמו עמוד על הקו המישור ונותך את המסלול על נקודת ז שאמצעות נקודת ח ועל נקודת ט שאמצעות נקודת ל וכמו כן אוציא במסלול קו סמצ מקביל לשלכשון חהל ויהיה סדר המזלות כן מא׳ לח׳ לב׳ לג׳ ואעמיד מרכז החמה פעם על נקודת ז ופעם על נקודת ט ואמשיך קו מז מט המגיעים ואוציא קו הג הד המסומני׳ בנקודת מקבילי׳ להם כמו שהוא בצורה עד שתהייבה נקודת ג היא מקום החמה האמצעי בשני׳ נראית על נקודת ח מהמזלות הרחוקה על הסדר מנקודת א שהיא מקום הרום בכדי רביעי המזלות כמו שנקודת ד היא מקומה האמצעי כשהיא נראי׳ על נקודת ל הרחוקה ממקום הרום על הסדר בכדי שלשת רביעי המזלות ואומר שנקודת ח מהמזלות אבל נקודת ז שאמצעותה מהמסלול הוא שאקרא מעבר החמה הבינוני הראשון ונקודת ל מהמזלות אבל נקודת ט מהמסלול הוא שאקרא מעבר הבינוני השני, ונקראו כן לפי שהן אמצעיים בין מקום הרום ובין מקום השפל ועוד מפני שאמצעותם הוא נראה לחמה מהלך בינוני כלומר כפי אמצעי או קרוב ממנו ועתה בא וראה איך הוא החמה מתהלכת במתינות בחצי המזלות העליון ר״ל שמשני צדי הרום שהוא בעין קשת לאח מהצורה הזאת הואיל והיא עוברת בכחו בכדי זמן שבו יתגלגל מרכזה בתנועתו השוה וירוץ על כל קשת טע מהמסלול שהוא יותר על אחיו בכדי כפל קשת צט מהמסלול הרוכבת על זוית מ השוה לזוית הטמ שהוא זוית החילוף בכאן ולפיכך היה הזמן הזה עודף על כדי זמן חצי השנה בכדי כפל הזמן שבו יתגלגל מרכז החמה וירוץ על קשת טצ ולפיכך לעומת הרום ומשני צדדיו היא מתעכבת ומהלכת החמה במתינות ובחצי המזלות השני שמשני צידי השפל שהוא בעין קשת חבל מהם היא נראית מקושה ומהלכת בו במהירו׳ הואיל והיא עוברת אותו בכדי הזמן שבו יתגלגל מרכזה וירוץ על קשת זשט מהמסלול שהוא פחות מאחיו בכדי כפל קשת טצ ולפיכך הוא הזמן הזה פחות מחצי הזמן השנה הלכך לעומת השפל ומשני צדדיו היא החמה מקושה ומתהלכת במהירות אמור מעתה כי לעומת כל אחד מב׳ המעברי׳ הבינוניים היא מתהלכת בבינוניות :

ואם תתבונן עוד בהצורה הזאת תראה כי כפי שהוא מרכז החמה יורד במסלול מנקודה הרום ועד המעבר הבינוני הראשון או עולה מן השפל ועד שיגיע למעבר הבינוני השני כן הן זוית החילוף הנה הולכת על סדר ומתגדלות, ובשני חלקי המסלול האחרים שכנגדם הן זווית החילוף הולכות להן על הסדר ומתקטנות וכן עד שיכלו להם אצל הרום או אצל השפל ויתמו לגמרי אמור מעתה שאצל כל אחד מהמעברים הבינוני׳ האלה תגיע להם זווית החילוף להיות עומדת בתכלית גדלה כלומר שזווית ז ממשולש הזמ או זווית ט השוה לה ממשולש הטמ הן גדולות במדתן מאחת אחת משאר זווית החילוף הפרטי׳, ועוד בא והתבונן בצורה פ״ג וראה כי בכל שני מתנות מהמזלות שמרחקם הוא שוה זה לזה הן מנקודת הרום או השפל ר״ל כגון קשת אח וקשת בל מהצורה כי שתי זווית חילופיהן לפיכך הן שוות זו לזו ר״ל שזווית ז ממשולש מזה הוא שוה לזווית ט ממנו הואיל וצלע מז הוא שוה לצלע מט כמו שנתבאר לעיל בלימוד שני :

ואם תתבונן בצורה הזאת תראה עוד איך ולמה היא החמה לעומת הרום ומשני צדדיו מתהלכת במזלות במתינות כלומר פחות בכדי זווית החילוף שידעתה, והנה תראה שקוי מרחק החמה ממרחק הארץ בעין קו הע הז הש הט מהצורה הן לעולם הולכים על הסדר ומתקצרים כפי שהוא מרכז החמה יורד מהרום ועד השפל וחוזרים ומתארכים על הסדר כפי שהוא מרכז החמה מתגלגל ועולה מהשפל אל הרום עד שאין לך בהם לא יותר ארוך מקו עה ולא יותר קצר מקו הש והשאר כל שהוא יותר קרוב לקו הע הוא לפ״כ יותר ארוך מכל אחר׳ שאינם קרובי׳ ממנו כ״כ ועוד יש לזווית החילוף כמה סגולות אחרות שלא ראיתי להאריך בהם :

פרק ו

בביאור תיקון החמה ע״פ החשבון וסידור העקרים ויסודות הצריכים לזה, דע כי תיקון החמה שצריכה הוא לידע מקומה האמיתי במזלות בכל עת ועת ידועה וזה כמו שביארנו יהי׳ על ידיעתינו מדת זוית החילוף לבם, וצריך ליסד לו שני עקרים כמו שית׳ הא׳ הוא לידע תחילה ע״פ העיון ולבוין איזה ערך לקו זה שבין שני המרכזים האלה שהוא בעין קו הם מהצורה פ״ג אצל קו מע שהוא חצי שלכשון גלגל היוצא מרכזו והעיקר השני הוא לידע כמו כן ע״פ העיון ולבוין מקום רום החמה כלומר לידע ולהכיר על איזה חלק מאיזה מזל הוא מקום רום החמה קונה, ודרך בטלמיוס בביאור שני העקרים האלה היתה כך דקדק בזמן רגע האביב וכן בהיפוך הקייצי הבא אחריו ומצא ביניהם צ״ד יום ומחצה ואולם בין ההיפוך הזה לשווי הסתוי שאחריו מצא צ״ב יום ומחצה לבד וכפי מה שנתב׳ בלוחות התנוע׳ תמצא בקלות התנועה האמצעי של אלו הימים הלכך תמצא מקום השמש האמצעי בהיפוך הקייצי צ״ג מעלו׳ ט׳ חלקי׳ ובשווי הסתווי צ״א מעלו׳ י״א

חלקים

חלקים ויהי׳כצורה פ״ד עגול הקטן שבין הצורות והוא עגול חכצא שבו מתכועע השמש בשנה גחזק על מרכז ה׳ותהי׳נקודת
הא׳ כיב א והקוייני ב והסתוי צ ר״ל בין א לכ נ״ג מעלו׳ט׳חלקים ובין כ רצ נ״א מעלות י״א חלקים כתכועת השמש הכ״ל
וכחבר נקודת השיווי א צ עם קו אצ ועליו מנקודת ב כוריד קו עמודי כפש כחתך עמו בנקודת פ שהוא מחבר ב׳
ההיפוכים ולפי שקשת אבצ המורכבת מתכועת אב 93 9 וכצ 91 11 שהם יחד 184 20 היא עודפת על
קשת שארית העגול אצ וקשת אב גדולה מקשת כצ הבין בטלמיוס שמרכז עגול תכועת השמש הוא בין קו אפ פב ומרחקו
מן הארץ יהי׳בין א האביב לב היפוך הקייני שהרי מרכז היונא וכקודת המרחק הם בקו ישר א׳וכעביר קו ישר דרך המרכז
ה המקביל לקו אצ והוא קו גז, וכן קו ישר חמק מקביל לקו כפש ויהי׳ המרובע ארוך המפל כיכב הזוויות שאלכסונו
פה הוא יציאת המרכז של שמש וכשיומשך עד נקודת י היא הנוכה והם המבוקשים לדעת שיעורם ולפי שכל קשת אבצ
184 20 תהי׳ חצי׳ אח 92 10 יתרה על רביע עגול גח בכדי קשת אג 2 10 שבקעה המ ידועה מלוח הבקעי׳
וכן לפי שקשת אב 93 9 עודפת על קשת אח 92 10 בכדי קשת חב שהיא 59 חלקים שבקעה נ״כ ידועה מלוח
הבקעים א״כ במשולש כיכב הזוויות המפ ידועים ב׳הצלעות במדה האמורה וכשכשוב וכחשוב להם במדה שבה הוא אורך קו
הפ ק״ך מעלות הואיל והוא שכסון עי״כ תהי׳ אחת אחת משתי זויותיו הנשארות ידועות במדה שבה הוא הזווית הנינבת ב׳
מעלות כמו שכת׳בהקדמות, וכמו כן כדע מדת השכסון הפ וערכו אצל קו הי׳ ר״ל שבקח גדר שני המרובעים של קו המ
מפ והוא יהי׳שיעור קו הצ שבין שני המרכזים ואז כחשוב אותה במדה שבה קו הי׳ ס׳ מעלות, ואחר שידענו שיעור זווית
ה׳ ממשולש פמה כדע קשת יח שעלי׳רוכב׳שהו׳מרחק הרום על הסדר מנקוד׳ השוואת הקיץ וכשחשב לה מצא מדתה ס״ה
מעלות ומחצה ואמר שבכדי זה מצא אותה אברכ״ס ולפיכך גזר ואמר שעל כדי חצי מעלה הששית ממזל תאומים הוא קבוע
מקום רום החמה לעולם, ועל דרך החשבון זה מצא כי קו פה שבין שני המרכזים שני מעלות וחצי במדה שבה קו הי׳
ס׳מעלות כמו שית׳לקמן, והחוקרים שעמדו אחריו לא הודו לו בזה כמו שהודעתיך ובאו הם וחקרו עליו בדיוק גדול וגם
מצאו כי בימי אברכ״ס היו מדת שני העקרים האלה כפי מה שאמר בטלמיוס וכי מאז ואילך הלכו להם ונשתנו, והחכם
הבתייני חקר על זה בעיוניו ומצא כי קו פה זה שבין שני המרכזים ארכו ב׳ מעלות וה׳ רגעים ומקום הרום מצא אותו
בזמנו מכוון על כדי י״ו רגעים ממעלות כ״ג ממזל תאומים, ור׳ יצחק נשמתו עדן בן סיד חקר על זה בעיוניו בשנת חמשת
אלפי׳וכו׳ליצירה ואמר שמצא מקום הרום קרוב מאוד מנקודת הפך החום ועל העיקר הזה שלו הסכמתי ליסד חשבון מדת
תיקון חילוף החמה ותקופת השנה בחיבור הזה כלומר להגיע ולומר שנוכח מקום הרום היא מעמד מרכז החמה ברגע
תקופות תמוז שהוא ראש מזל סרטן ועל נקודת השפל היא נוכח עתה ביום תקופת טבת שהוא רגע הפוך הקור ועל המעב׳
הניבוכי הראשון הוא מעמד מרכז החמה ברגע תקופת תשרי האמיתית שהוא רגע השוואת החורף ועל המעבר הניבוכית
השנית הוא נוכח עתה ביום תקופת ניסן האמיתית שהוא רגע השוואת הקיץ והא לך דמות החגורה והמסלול בצורה פ״ד
כפי מעמדם זה אצל זה ומנבם בזמנינו זה שנקודת ד ממנו הוא מנכה מרכז החמה ברגע תקופ׳ניסן האמיתית ונקודת א
מנכה הוא מנכהו ברגע תקופת תמוז, ונקודת ד מנכה הוא מנכיהו ברגע תקופ׳ תשרי האמיתית, ונקודת ב מנכה הוא
מנכיהו ברגע תקופ׳טבת, ולפי סברת חכמי התכונה האחרוני׳ וכפי אותם העיונים שסדרו לזה הענין יתחייב לומר כי
מזמנינו זה ואילך ישתנה לו המנב הזה מעט ויתחלף לפיכך יאות לקבוע לזמן הרב הבא אחר זמנינו זה וליסד מתיקון החמה
ולתקופת השנה חשבון אחר כפי הראוי לו בזמן ההוא ועתה תלמוד מהמנב שיש עתה לרום החמה ולשפלה ולשני מעברה
הניבוכי׳ותב׳להודות ולומר שאין עתה שום חילוף ניכר בין שתי עיתי תקופת טבת האמצעי׳ לבין עיתי האמיתית שלעומתן
וכן ה״ה ברגע תקופת תמוז וכי רגע תקופ׳תשרי האמיתי׳ הוא מתאחר עתה מרגע האמצעי׳ שלעומתה בכדי תכלית תיקון
החמה שהוא עתה כגון שתי מעלו׳פחו׳מעט שהוא בכדי הזמן שבו יתגלגל מרכז החמה ויעבור על שתי המעלו׳האלו פחות מעט
שהוא ב׳ימים ע״ד קירוב כמו שיתבאר להבא וכי בכדי זה הוא עתה רגע תקופ׳ ניסן האמיתי׳קודם לרגע האמצעי׳שלעומתה
וזה יתבאר לך ותבא להודות ע״י הצורה השנית הזאת הואיל ועל נקודת צ מנכה הוא מעמד מרכז החמה ברגע תקופ׳תשרי
האמצעי׳כמו שעל נקודת פ מהצורה הוא מעמדו ברגע תקופ׳ניסן האמצעי׳ וכמו כן תראה שעל נקודת ע הוא מעמד מרכז
החמה בתקופת תמוז האמצעי׳והאמיתי׳כא׳ וברגע תקופ׳טבת האמצעי׳והאמיתי׳כאחד הוא מעמדו על נקודת ט :

ועתה הוי יודע כי מקום החמה האמצעי לכל עת ועת כפי מרחקו בעת ההיא מראש המזלו׳ על הסדר הוא שאקרא

אותו ונאמר עליו כי הוא אמצע החמה לעת ההוא וזה יהיה לנו ידוע לכל עת מוגעת שנראה ע"פ הלוחות שאערוך במאמר החמישי למדת מהלך החמה האמצעי בכל זמן קצוב ע"ד שתלמוד לשם וכמו כן אומר כי קשת מרחק רוס החמה שהו' כ' מעלות מראש המזלו' על הסדר כותכינו זה כמו שנתייסד למעלה הוא שנקרא ע"ד סגולה רוס החמה, וכשתהיה לנו ידוע מספר מעלות קשת אמצע החמה לשום עת ידוע ונשליך ממנו מספר מעלו' רוס החמה האמור יהיה הנשאר הוא שיקרא ויאמר עליו כי הוא מכת החמה לעת ההוא, וע"ד כלל אומר כי מרחק מקום החמה האמצעי מנקודת הרוס על סדר המזלו' לכל עת ועת הוא שיקרא מכת החמה לעת ההי' הראוי' להכנס בה אז בלוח תיקון החמה שאערוך כמו כן לזה במאמר האחרון ולשם תלמוד דרך התיקון ע"פ הלוח ההוא, אבל עתה כדי להראותך דרך תיקון השמה כדי לידע מקומה האמיתי במזלות לכל עת כשיהי' זמן אמצע לעת ההיא ידועה אמשיך בצורה פ"ד זאת קו מז שהגיע למרכז החמה והעמידו על נקודת ז שהו' המעבר הבינוני הראשון ואומר שמדת זווית זאת ז ממשולש הזמ שהוא זווית החילוף במתכה הזה שאז ובכאן הוא החילוף עומד בתכלית גדלו כמו שאמרנו תנא לנו ידועה ע"פ הסברא ע"ד הזאת והוא שאומר כי משולש הזמ זה הנה זווית ה ממנו נכנת וערך צלע הם ממנו אל צלע מז ככר נודע ע"פ העיון כמו שנתבאר למעלה בצור' שעברה ולפיכך על הדרך שלמדתה בהקדמת כתשב ותנא לנו מדת זווית ז ממנו המבוקש ידועה ובעלמיום. כשתשב לה ע"פ עיוניו שזכר תנא אותו ב' מעלות כ"ב רגעים במדה שבה היא הזווית הנינכבת ב' מעלות ומדתם כותבינו זה לפי מה שמעיד העיון היא מעלה אחת וכ"ח רגעי' וכגון שלים רגע ע"ד קירוב ובכדי זה או קרוב מאוד מזה היא מהלך החמה האמצעי בשני ימים ומתוך זה ית' מה שיסדנו למעלה ואמרנו כי רגע תקופת תשרי האמיתית הוא עתה מתאחר מרגע האמצעית שלעומתה בכדי ב' ימים כמו כן ושאין עתה זמן מורגש בין עת בתקופת תמוז ועבת האמיתית לבין האמצעית שלעומתן והנה הצורה השנית תעיד לך על כל אלה : **ועתה** הוי יודע כי דרך החישוב לידיעת מדת אחת אחת מזווית החילוף הזה הפחות לכל עת ידועה כדי לתקן על פיה ולידע ולהכיר מקום החמה האמיתי מהמזלות לעת ההוא שזהו תכלית הכוונה בכאן תהיה כך אחוג עתה בצורה הזאת השלישית דמות מסלול החמה סביב נקודת מ' ונקוד' ה מהאלכסון עם הש שהוא כקו המישור הוא מרכז המזלו' ונקודת ע ממנו הוא הרוס ונקודת ש הוא השפל ותהיה נקודת ג ממנו מכוונת נוכח ראש המזלות ואפריש קשת עז או עשז שעל הסדר ידוע בכדי שארצה ואמשיך קו בז המגיע וקו הז המורה כמו שהם בצורה ואומר שמדת זווי' ז ממשולש הזמ שהי' זווי' החילוף במתכה' כזה תנא לנו ידועה על פיה הסברא ועל הדרך הזה והוא שנפיל עמוד הט ונאמר כי משולש הטמ זה הקטן הנה זווית ט ממנו היא נינכבת וזווית ה ממנו ידועה וצ"י כן ועל הדרך שלמדתה בהקדמו' המאמר הראשון כתשוב ונדע אורך כל א' מצלעיו במדה שבה הוא אורך צלע מה ק"כ מעלות כיון שהוא שכשון תני ענולה המקיף למשולש הטמ זה יאם כשוב ונתשוב להם ע"פ מדה אחרת שבה הוא ספי' הואיל והוא תשלום זווי' מ הידועה לזווית נכנת ידועה אורך קו מה לדעתה כתיבי ב' מעלות וה' רגעי' וכא לנו מדת אורך קו מט וגם אורך עמוד הט הכל ידוע (ועיי' בס' עמודי השמים דף ד"ו אופן אחר יותר קצר וקל) ועתה הנה לפנינו משולש השז שזווית ט ממנו היא נכנת וערך ב' צלעיו שה בקופפי' אותה זה אבל זה ע"י כן כתשב ונדע מדת זווית ז שהוא זווית החילו' המבוקשת לידע ולא עוד אלא שאורך קו הז והוא מרכז החמה מרחקו ממרכז הארץ בעת ההיא יצא לנו או ידוע אעפ"י שלא פרשנוהו אבל במדה שבה הוא אורך קו מז ס' מ' ככה ועל המהלך הזה חשבו חכמי התכונה וכוונו וידעו מדת אחת אחת מזווית החילוף הזה הפרטיות הראויות לכל מתכה ומתכה שיהי' למרכז החמה מהמסלול בכל עת ידוע וקבעו אותם בלוח תיקון החמה האמורה, וקשת שז או קשת שג שעל הסדר הוא בכאן מכת החמה וכן הדין בכל כיוצא בזה והתבונן וראה כי לכשנדע מדת זווי' החילוף לכל מתכה שיהי' למרכז החמה מהמסלול בכל עת ידוע שתהיה וככוין ע"פ הלוחות הערוכי' למהלך האמצעית ונדע סימן מכת החמה ע"י כך לעת ההיא אם נקח בידינו מדת זווית החילוף הידוע ההיא ונגרע אותה מסמן האמצעי בכל שיהיה סימן המכה פחו' מק"פ מעלו' או נוסף אותה על סימן המכה אם היא יותר מק"פ מעלות יהי' לנו או הנשאר או הנקבץ הוא מקום סימן החמה או מהמזלו' כפי מרחקה על הסדר מראש המזלות ועוד תלמוד דרך תיקון הזה ע"פ הלוחות שאערוך לו במקומו מהמאמר האחרון :

פרק ז

בביאור ענין החילוף הדק שבין הימים שמעת לעת במדתם ומה הוא סבתו וכיצד הוא מהנו דע כי ענין בפרק הזה אינו מקויק טובה כ"כ ואיכה תועלת לכוונתינו ומפי כן לא ראיתי להאריך בו וגם לא ללמוד ולהודיע

ולהודיע בכאן דרך תיקון החילוף הזה לא יספיק שאזכור ממנו בכאן ראשי דברים ותחלה אומר כי כוונתי בכל שאומר בספר' הזה יום או יומים בתם איננו לא ליום הזה שמעת לעת שבכ' ידעת טעמו ובני אדם לפי עיונם הגס יחשבו כי הימי' האלה כלם הם שוים במדתם בנמנום מפני שידמו כי היום הזה הוא הזמן שבו ישלים הרקיע ע"פ המסבה המערבית הקפה אחת בנמנום ולפי האמת איננו כן לא עודף הוא על זה כל יום ויום מימי עול' בכדי מהלך השמ' האמיתי ביום ההו' אמורני' בכדי הרגעים שבהם יעבור לו חלק מהלך האמיתי ביום ההוא ויכעד הן על קו האופק או על אופן חצי יום במקום מקום וזהו זמן היום האמיתי הנכון לפי האמת והמשל עליו הוא שנאמר כי בתחילת יום פלוני מהשנה בעולשילא היה מרכז החמה תונה על ראש מזל שור ובסוף היום הזה הגיע תונה על כדי המעלה השנייה ממזל שור נמצא כי היום הזה לפי האמת הוא הזמן שבו השלים הרקיע הקפה אחת ועוד יותר על זה ככדי הרגעים ההם שבהם נעדה לה המעלה הראשונה ההיא ממזל שור ועברה בחלקיה על האופק המערבי לשם שהזמן הזה הוא על הדרך קירוב כנגן חצי שתות שעה ימצא שמדת היום הזה בעולשילא אם כיתם אותו לתחילת הלילה לשם, וכן הוא הדין בכל כיוצא בזה, ואתה תלמוד מזה ותבא להודות שהיום לפי זה איננו עומד על מדה אחת מצומצמת בכל ימי השנה בשום מקום לא מתחלף הוא בכל מקום ומקום משני פנים ואפילו במקומות שעל הקו השוה האחד הוא מצד החילוף המהלך החמה האמיתי מיום ליום כמו שנתבאר והשני הוא מצד מנעדי חלקי המזלות בעברם על קו האופק או על אופן חצי היום כמו שנתבאר במאמר שעבר וע"י שני החילופים האלה בהתחברם זה עם זה הם משנים הימים האמיתיים האלה ומתחלפים מהיותם שוים זה לזה במדתם בשום מקום וגם מהיותם כדי מדת היום שלפי החשבון האמצעי שהוא הקפה אחת וכדי חצי שמינית שעה ע"ד קירוב וזה מפני שנכון היום הזה האמצעי ונגדרו לפי האמת הוא הזמן שבו ישלים הרקיע הקפה אחת ויותר על זה כדי מהלך החמה האמצעי ביום אחד שכבר ידעתו אלא שהחילוף הזה שמיום ליום כל כך הוא דק מאד שאינו כרגע ולא ניכר עד שיתחבר ממנו לבסוף ויגיע להיות זמן שום מספר ימים אמיתיים מימי השנה ידועים פעם עודף על כדי זמנם האמצעי ויותר חצי. שעה ויהיה הזמן ימים אחדים מספרם פחות מהם בכדי כן ולא עוד אלא שהיום הזה האחד בעצמו ר"ל האמיתי איננו על מדה אחת מצומצמת בכל מקומו' הישוב אלא אם בשום רגע תחילתו רגע תחלת היום או תחלת הלילה לא מרגע זריחת החמה או שקיעתה בהם מפני החילוף מנעדי האופק במקומות זה מזה כמו שידעת ובכדי שלא לחלק בחשבון הימים במקומות הישוב הוא שהסכימו חכמי התכונה לחשב ימי העולם לגבי חשבון מהלך הכוכבים מרגע חצות היום או חצות הלילה בכל מקום ומקום כמצא שאין הפרש בזה במקומות שעל הקו השוה שעבור הארץ הוא א' מהם כמו שידעת בין שנחשוב הימים מרגע חצות היום או חצות הלילה לשם, לבין שנחשב אותם מעת זריחת החמה לשם או מעת שקיעתה הואיל וקו האופק של כל מקום מהם כמו שידעת איננו אלא אחד מאופני חצי היום, ובעל המיוס ושאר חכמי התכונה הוכיחו ואמרו כי יש על כל מחשב לחוש לחילוף הזה בחשבו לגבי מהלך הירח האמצעי לכל זמן וזמן מפני שהירח הוא קל ומהיר במהלכו זה יותר משאר כוכבי לכת עד שהוא אפשר ויכול להיות כן מהלכו זה לימים ידועים אם לא נחוש לו ולא נקפיד עליו כנגן ל"ו רגעי' והרבה יאמרו כי יש לחוש לכדי זה בתיקון הליקות ובשביל זה יאמרו יאות למי שירצה בתיקון הליקות לחשוב ולידע מדת מהלך הירח האמצעי בט"ו ימים אמיתיים ידועים ע"פ הלוחות הערוכים לזה שיחדרו תחילה ויהפוך הימים האמיתיים ההם ויעמידם אמצעיים הן יהיו עודפי' עליהם או חוסרים מהם בשום רגעים ואז יכנס במה שיעלה בידו ממספר הימי' והשעות והרגעים ההם העודפים על ימים שלימים בלוחות המהלך האמצעי ההם הואיל והלוחות ההם הם מיוסדי' על מדת היום האמצעי למעלה והענין הזה הוא שהימים ההם שידעתו להכנס בהם בלוחות כדי לידע מדת מהלך הירח האמצעי בהם הם אמיתיים לא אמצעיים כמו שצריך הואיל וסופם הוא רגע ועיון ידוע רחוז לו מעתו היום או הלילה ואם לא יחוש המחשב ההוא לחילוף הזה לעפ"י שהוא דק מאד לפעמים יזדמן שיהיו פחות מהאמצעיים שלעומתם ולפעמים יהיו עודפים עליהם בשום מספר רגעים ואם יכנס מהם בלוחות בלא תיקון לא תעלה בידו מדה המדויקת מן המהלך האמצעי ההוא שחשב לכוון ולידע אתה ובשביל זה יאות שרצה לדייק בזה החישוב שיחשוב תחילה וידע מדת המותר שבין הימים הידועים אם יקחם אמיתיים כמו שהם במוקלט לבין שיחשוב ויעמידם אמצעיים הן יהיה המותר ההוא חצי שעה או יותר מעט או פחות ויוסיף אותו על האמיתיים ההם אם האמצעיים שלעומתם הם העודפים או פוחת אותו מהם אם האמיתיים הם העודפים ויהיה או הנקבץ או הנשאר הם הימים האמצעיים והשעות והרגעים שיאות לו להכנס בהם בהלוחות

המהלך האמצעי מהם ולא באתי בכאן לברר דרך תיקון החילוף הזה מפני שאינו מזיק בתיקון המולדות והתקופו׳ אעפ״י שבמאמר האחרון אערוך לוח לתיקונו ׃ ודע כי לפעמים יצטרך המחשב המדייק ההוא להפך זמן שום ימי׳ אמצעי׳ ידועים להחזירו כדי זמן הימים האמיתיים שכנגדם ואז יאות לעשו׳ במותר ההוא שבין שו לבין אלו בהפך מה שאמרנו ובמאמר האחרון אקבע לוח נכון לתקן החילוף הזה בעזה״שי ׃

פרק ח בהצעת העקרים והיסודות שצריכין לידיעת מנהג תהלוכת הירח ותוכן גלגליו הגורמים אותו וביאור ענין גלגל ההקפה וטעמה ועניני׳ אחרים עוד שבאו לידי ונתבארו עם זה אגב גררא ׃ ואחר שסדרתי בפרקים שעברו מעניני החמה המיוחדי׳ לה מה שיספיק לפי כוונת הספר עתה הנני בא לסדר בשאר פרקי המאמר הזה ולהודיע מנהג תהלוכת הירח ותוכן גלגליו והרבה משאר עניני׳ המיוחדי׳ לו והנמשאי׳ לו ולחמה בהתיחסם זה לזה ולארץ אבל בפרק הזה אסדר תחילה ואציע רוב העיקרי׳ והיסודות שצריכי׳ לזה ויש לך לשום לב אליהן ולהבין את טעמן ולהיות׳ סדורים בפיך תמיד ואברר כמו כן ואודיע ענין תכונת גלגל ההקפ׳ וטעמה בירח ואתחיל ואומר כי השם לבו לעיין במרוצת שני המאורו׳ ותנועתם המזרחי׳ במעט עיון יוכל להבחין ולהכיר כי גלגל הירח ומרוצתו זאת כלפי מזרח היא יותר קלה ומהירה כגון י״ג פעמים או יותר מגלגול החמה ומרוצתה וזה כי מרוצת החמה בזמן החודש הוא פחות מעט מכדי מזל א׳ אבל הירח משיפרד לו מן החמה בראש החודש ויפנה ויעבור לפניה לצד המזרח עד שידבק אותה בסוף החודש הוא ממהר לנסוע לו ולעבור כוכב חלקי המזלות כלם וגם כוכב חלקי המזל ההוא פחות מעט שנתגלגלה לה החמה בזמן החודש ההוא וידבק אותה לשם הרי שמרוצת הירח בכל זמן וזמן ידוע הוא כגון י״ג פעמי׳ ויותר מעט ממרוצת החמה בזמן ההוא ועוד יבדוק המבקר במרוצת הירח הזאת ויהי׳ שאיננה שוה לעול׳ אלא מתחלף הוא הירח במהלכו זה מיום ליום ומשתנה במדתו ובמנהגו כענין חילוף החמה במהלכה האמיתי אבל יותר גדול ויותר משובש מחילוף החמה כפי מה שיתבאר להבא כי החילוף שימצא לירח בין מקומה האמיתי היוצא ע״פ כלי העיון ובין מקומה האמצעי הראוי לפי חשבון כשהוא עומד בתכלית גדלו הוא יותר מעט מחמש מעלות וחילוף החמה כמו שידעתי איננו מגיע בזמנינו זה ליותר משתי מעלו׳ ועוד כי חילוף ידוע הוא לחמה בכל חלק ידועה כמו שנתבאר כי מהלכה המתון הוא עתה בראש סרטן ומשני צדיו והמהיר הוא משני כדי ראש מזל גדי והבינוני הוא לעומת ראש מזל טלה וראש מזל מאזניים ׃ וחילוף הירח כמו שיתבאר אין דרכו כן שלא הנה העיון יעיד כי בכל חלק וחלק מהרקיע הוא מתהלך לשם פעם במתינו׳ ופעם במהירות ואין לך שיבוש גדול מזה ׃

ועוד יוכל החוקר בעיון מרוצת ב׳ המאורו׳ להבחין ויכיר כי העגולה והמסלול שחקק מרכז הירח ברקיע עם מרוצתו המזרחי׳ כי הוא נוטה מחגורת המזלו׳ לצפון ולדרום ממנה בכדי ה׳ מעלו׳ מחלקי האופן העובר על ארבעת קטביהן וזה יתבאר לו ויכיר אותו אם ישים לב לראות כי לפעמי׳ יגיע לו הירח להתקרב נוכח ראשינו בחצות ליל חצות חודש טבת כדי ה׳ מעלו׳ יותר ממה שהיא מתקרבת שינו החמה בחצות יום תקופ׳ תמוז וכי יראה אותו פעם אחר׳ מעמיק לצד דרום ומתרחק מנכח ראשינו בחצות ליל חודש תמוז יותר ממה שהוא החמה מעמקת בדרום ומתרחקת מנכח ראשינו בחצות יום תקופ׳ טבת בכדי חמש מעלו׳ כמו כן וזה יעיד כי מסלולת הירח שבשטחה הוא מרכז הירח סובב ומתגלגל תמיד כענין שהיא החמה סובבת בחגורת המזלו׳ הוא נוטה משטח החגורה לצפון ולדרום כדי החמש מעלות שאמרנו ובטלמיום כששם את לבו להכיר סדר החילוף הזה הנמצא לירח ומהלכו האמיתי במקומו מיום ליום ונתכונן לידע מנהגו ומדתו כדי ליסד ע״י כן וללמד דרך נכונה לתיקונו כמו שעשה בחמה אמר כי החוקרים אשר היו לפניו נתכוונו לדבר זה וחקרו עליו כפי יכולתם אבל לא הרגישו ולא הכירו רק שיש לירח במהלכו האמיתי חלוף אחד פשוט שהוא דומה משום צד לחילוף החמה אע״פ שהוא יותר גדול ויותר משובש ממנו כמו שאמרנו אבל הוא כ״כ התמיד לעיון את הירח ולבקר על מנהג תהלוכותיה מיום ליום כל ימי החודש בכלים מתוקנים שהכין לזה ובעתים הראוים לכך עד שנתגלה לו ונראה כי עוד יש במהלכו חילוף שני וגם שלישי שהם נלוים ומצטרפים לחילופה הפשוט האמור שלא שזה הפשוט הוא העיקר ושניהם הם טפילים לו לא ימצאו בלעדיו אבל הוא לפעמים ובעתים ידועים הוא נוהג בפני עצמו ונמצא בלעדיהם והחוקרי׳ שעמדו אחריו הודו לו בזה והעיון האמיתי העיד לו ולהם כי בעתי ראשי חדשים ובעתי חצים הוא החילוף הפשוט נוהג בפרד בפני עצמו ואין לאחד משני החילופים הטפולי׳ או שום תכונות ושום ענין ומאז ואילך יתחילו הם להתיסד להצטרף עליו כפי מה שיתבאר משפט והלכותיו בפרק מיוחד לו מהמאמר הזה ׃ **ואני** כשנתברר לי העיקר הזה ואחר שכוונתי בכאן הוא לתקן הירח כדי

לידע

לידע ולהביא את מקומה האמיתיים לעיתי ראשי חדשים ולעתי חגים כלבד כפי שיתבאר לפיכך לא ראיתי לטרוח עתה ולהתבונן אל בבירור ענין החילוף הפשוט לברר ולהראות סדר התכונה שגורמת אותו וללמוד לבסוף להודיע דרך תיקונו , ואתחיל ואומר כי בשביל השיבוש שאמרנו כי הוא כמבא לירח במהלכו ובמקומו האמיתי לפי חלופי זה הפשוט לא נראה לבטלמיוס וחביריו לשום אותו נוהג ע"פ גלגל יוצא המרכז כמו בחמה אל יכלו לו חכמי התכונה וקבעו תכונת גלגל ההקפה שבקרוב אודיעך את טעמה ובשילוו אליו שני החילופים הטפלים יעשו שלשתן כעין חילוף אחד אז ישימו הכל נוהג ע"פ שתי התכונו' מחוברת כאחד כפי מה שיתבאר להבא ואיני נזקק לבאן אל לבאר תכונת גלגל ההקפה וכיוצא גורמת החילוף הפשוט ואומר כי גלגל גדול יש לירח שכולל שאר גלגליו ויקרא בשם גלגל הדומה שהוא דומה לגלגל המזלות מפני שהוא תקוע סביב מרכז המזלו' ושתי תכליתות מעגולו' יש לו מקבילות בשטחיהן זו לזו החיצונית מהן והיא הגבנונית הוא פוגע לכל עקמימות גלגל כוכב הנקרא עטר"ד כלשון הנר ובפנימי' והיא עקמומיתו הוא פוגע לגבנונית תכלי' העגול' השפל הזה והגלגל הגדול הזה הוא כפלג בכלל עביו תחילה לב' גלגלים מכוונים זה תוך זה וסמוכים זה לזה מקיפים סביב מרכז המזלות החיצון מהם הוא דק עד מאוד כלומר שעביו היא כמלא נימא מלמעלה כעין רקיע וקוטביו הם קטבי גלגל המזלות וסגורתו היא קבוע בשטח חגורת המזלות וכאלו היא חגורת המזלו' עצמה ולפיכך יקרא הגלגל הדק הזה בשם הגלגל הדומה לגלגל המזלו' הואיל והוא מכוון כמו תקוע על קטביו וסביב מרכזו כמו שהכענו והגלגל השני מהם איננו דק כמו החיצון אל עוביו גבול יש לו בכדי מה שתדע בקרוב וקטביו אינם מכוונים נוכח קטבי המזלות אל רחוקים הם זה מזה בכדי חמש מעלות מחלקי האופן העובר על ארבעת קטביהם ולפיכך הוא חגורתו ר"ל החגורה הגדולה העוברת על אמצעיתו וקטביו הם קטביו והוא מסילת הירח שזכרנו למעלה נחלקת לחצאין עם חגורת הדומה שאמרנו ונוטה ממנו לצפון ולדרום בכדי חמש מעלו' ההן ולפיכך הוא נקרא הגלגל השני הזה ע"ד כלל והמסילה הזאת ממנו ע"ד פרט בשם הגלגל הנוטה , ואם תתבונן בתוכן שתי החגורו' הללו ותחשוב כי שטחיהן הן יוצאין ועולים ומתפשטים עד לעקמימות הגלגל העליון תראה כי כעין התוכן והמצב הזה שיש להם זה אצל זה בגלגל הירח ככה הן חקוקות במחשבה בגלגל האחר וגם בעקמימות גלגל המזלות וגם בעקמימות הגלגל העליון וכן יאות שיקראו בשם ר"ל האחד בשם הגלגל הדומה והשנית בשם הגלגל הנוטה והעיקר הזה כתבוהו בלוח לבך ושמריהו עד שתצטרך אליו :

ודע כי שתי הנקודות שעליהן הם נפגשות שתי החגורו' הללו זו עם זו הן בגלגל העליון או בגלגל המזלו' או בגלגל הירח יקראו שתי הנקודות התלי אל שאחת מהם שעליה יעבור לו הירח וממנה יפנה לרוץ ולהתגלגל בדרכו וירוץ בחצי גלגל הנוטה של צפון הדומה תקרא ע"ד פרט , ראש התנין ונקודה השנית ממנה שכנגדה והיא שעליה יעבור וממנה יפנה הירח ויתגלגל בדרכו ולרוץ בחצי גלגלו הנוטה של דרום הגלגל הזאת תקרא על דרך פרט זנב התנין והשכסין ההוא מאלכסוני הנוטה הנמשך ביניהן ועובר על מרכז הארץ היא התנין עצמו וראה שענין פגישת שתי העגולות האלו זו את זו על שתי נקודת התלי ובטייתם זו מזו לצפון ולדרום איך הוא דומה מאוד כד לפגישת חגורת המזלו' עם גלגל המישור על ב' נקודת השוואת הקיץ והשוואת החורף אל שתכלית הנטיה לשם כמו שידעת הוא קרוב מך"ד מעלות ובכאן איננה אלא כדי חמש מעלו' בלבד כמו שאמרנו ועוד כי שתי נקודת השוה לשם הן קבועות לעולם במקומן האמור במזלו' ושתי נקודות הללו מהגלגל הנוטה אין דינם כן אל מתגלגלות הן לעולם הולכת וחוזרת להן לאחוריות במזלו' ע"פ גלגל התנין שהוא סובב בהם בשטח חגורת המזלות מחזירין להן לאחור לשם תמיד יותר מעט מג' רגעים בכל יום עד שהוא משלים בהן הקפה אחת במזלות בכמו י"ח שנה ובנגון ז' חדשים ומחצה עוד , ועוד שקשתי הנטיות הפרטיו' לשם הן לקוחות מאופני חצי היו' ונקראות קשתי נטית החמה וקשתי נטוית הירח הן לקוחות מאופנים אחרים העוברים על קטבי גלגל המזלות ויקראו קשתי מרחבי הירח וזה לפי שבכדי מדתן היא נטויה לו הירח משטח חגורו' המזלו' לצפון ולדרום ברוחב הרקיע ר"ל שמרחב הירח לכל עת ועת ידועה היא הקשת הקטנה ההיא מהאופנים האלה שזכרנו עתה הנפרשות בין מרכז הירח לבין הנקוד' שלעומתן מהגלגל הדומה בעת ההיא ואם תרצה אמור כי הוא הקו היוצא ממרכז הירח ונופל עמוד על הנקודה שלעומתה בדומה

ואתה תלמד מזה ותבין ותדע כי לפעמי' יהי' מרכז הירח ומרכזו צפוני לדומה ולפעמים יהיה דרומי לו ולפעמים לא יהיה לירח שום מרחב וזה יהי' כשיגיע מרכזו לחנות על נקודת התלי הן הראש או הזנב , ובטלמיוס כשבדק בעיוניו על המנהג האמור בספרו בדק ומצא שמדת תכלית נטיית הירח מהחגורה היא ה' מעלות חסר ע"י כן ע"פ הסברא

וכיון

וכיון וידע מדת אחת אחת מקשתי מרחבי הירח הפרטיות על הדרך ההיא שעשה בנטיית החמה מגלגל המישור וקבע הכל בלוח מתוקן כמו שתראה אותה ערך במאמר האחרון : **ועתה** אשוב למה שהתחלתי בו מספרי גלגל הירח ואומר כי עוד יש לירח לפי חלופו הפשוט גלגל שלישי קטן שאינו מוסף את הארץ ר"ל שאין הארץ בקרבו אלא קבוע יהוא לדעת חכמי התכונה הקדמוני' שהיו לפני בטלמיוס במקום ידוע לו מחלל עובי הגלגל הנוטה שאמרנו כדי לנבוע בו סביב מרכז הארץ כפי מהלך הירח האמצעי ולפיכך הוא הגלגל הנוטה הזה לדעתם נקרא, בשם גלגל הנושא והגלגל הקטן ההוא יקרא גלגל הקפה ובכדי אורך שכסון גלגל הקפה הזה הוא עובי הגלגל האמור הנושא אותו ובמקום ידוע מעובי גלגל הקפה הזה הוא גוף הירח תקועה כמו מסמר לנבוע בו ממקומו סביב מרכזה כמו שיתבאר עד שיהיה גלגל ההקפה לפי זה פוגש בנקודה ידועה מתכליתו ונוגע בגלגל עער"אד והנקודה הזאת מגלגל ההקפ' היא נקודת רומו וזה לפי כשיגיע מרכז הירח לתכות עליה ע"פ מרוצת גלגל ההקפה על עצמו ובסיעתו בו על המנהג שתדע בקרוב אז הוא הירח ככר הגיע לתכלית גבהו ומרחקו מן הארץ עד כי הוא אז בשם מכשק בגלגל כוכב, והנקודה שכנגד הרום מגלגל ההקפה היא שפל ההקפה והקו היושר היוצא במחשבה ממרכז המזלות ועובר על מרכז גלגל ההקפה ועל נקודת הרום והשפל ממנו הוא שיקרא בכאן הקו המישור ובפרק שאחרי זה שתדע משפטו והקו הזה הוא המגיע לגלגל ההקפה ומגלגל אותו סביב מרכז המזלו' ע"פ גלגל הגלגל הנוטה הנושא אותו נוסע בו במרוצה שוה על סדר המזלות סביב מרכזו שהוא מרכז המזלות ועל שני קטביו שאמרנו ומשלים בו הקפה א' לשם בכדי ך"ז יום ורביעי יום וכגון חומש שעה עוד הרי שמדת המרוצה הזאת ביום א' הוא י"ג מעלות מ"ג רגעים מ"ה שניו' מ' שלישי' ע"ד קירוב שבכדי זה הוא מרכז ההקפה ע"י המרוצה השוה הזאת הולך ומתרחק מראש התלי על הסדר בכל יום והמרוצה הזאת הוא שתקרא ויאמר עליה כי הוא מהלך הירח האמצעי ברוחב והעגולה הקוית שחוקק מרכז גלגל ההקפה בשטח הנוטה ע"י המרוצה הזאת יקראו אותו הקדמוני' בשם הגלגל הנושא לגלגל ההקפה הואיל ועל שפתו הוא לפי סברתם וסביב מרכזו הוא מרכז ההקפה סובב ומתגלגל תמיד על הסדר כפי מהלך הירח האמצעי ברוחב האמור אבל לפי סברת בעלמי"ום ושארי תוקדים שעמדו אחריו ולפי מה שהעיד להם העיון איננו כן שלא כפי מה שיתבאר העכין. בפר' אחר מהמאמר הזה אמנם הגלגל הקפה לדעת הכל הוא מתגלגל על עצמו תמיד במרוצה שוה סביב מרכזו ועל שני קטביו ע"פ מרוצת הגלגל הנושא אותו סובב שלא לעבור מרוצת מרכז ההקפה ובריחיו כנגדו הולך ונוסע לו לשם בגוף הירח הואיל והיא תקוע בו לשם ונחשב כפי כן כחלק ממנו ומשלים בו ע"י מרוצה הזאת הקפה א' בך"ד יום וי"ג שעות וכמו שליש שעה עוד במקומו עד שתהיה מדת הגלגל הזה ביום י"ג מעלות ג' רגעים כ"ג שניי' כ"ו שלישי' ל' רבעיי' ע"ד קירוב והעגולה הקוית שחוקק מרכז הירח בשטח הנוטה ע"י הגלגל הזה החכמי' יקראו ע"ד פרט גלגל ההקפ' וזה לפי שעל שפתו וסביב מרכזו היא מרכז הירח סובב ומתגלגל תמיד כפי מרוצתו שהחכמי' יקראו אותו הלוך הירח בחילופו הואיל ועל פיו הוא נוהג החילוף הפשוט הנמצא לירח במהלכו ובמקומו האמתי כפי מה שיתבאר זה בפרק שאחר זה : **ודע** כי הגלגל הדומה שזכרנו למעלה הוא ג"כ מתגלגל על עצמו תמיד במרוצה שוה סביב מרכזו ועל שני קטביו הולך ונוסע כלפי המערב וחוזר לו לאחור ומכריח את הגלגלי' אשר בקרבו שהוא הגלגל הנוטה ובנאיו ומחזיר את כולם ע"ד כלל ושתי נקודו' התלי ע"ד פרט לאחורי' במזלו' יותר מעט מג' רגעי' בכל יו' כמ"ש למעל' ועתה תלמד מזה ותבא להורו' שע"י הגלגל הזה אחורני' וכדי מדתו בכל זמן וזמן הו' מהלך היר' האמצעי והאמיתי באורך המזלו' וברוחב כפשת ועוד אוסיפך לקח להבא אבל עתה עיי' בצורה פ"ו דמות הירח שזכרנו למראות העין ותהיה עגולות אגב ממנה הוא דמות הגלגל הדומה הנושא ושאר גלגלי הירח בקרבו ומחזירם לאחור כמו שאמרנו ועגולות אחב השוה לה והחקוקה על מרכזה שהוא מרכז המזלות היא דמות העגולה הקוית שחוקקת תכלית הנוטה החיצונה ומתארת שבנטיתה מסלת הירח ונקודת א ונקודת ב ממנה שעליהם נפגשו שתי העגולו' האלו זו עם זו הן הנקראות נקודת התלי ועגולות כל התיכונה והיא החקוקה על מרכז המזלות כמו כן היא שחוקקת תכלית הנוטה הפנימית לשם ר"ל בשטח מכלולת הירח ועגולות טנמ המונעות ביניהם הוא שחוקק מרכז גלגל ההקפה לשם ע"פ מהלך הירח האמצעי ברוחב והוא שהקדמוני' יקראו אותו בשם הגלגל הנושא לגלגל ההקפה ועגולת עד הקטנה החקוקה בשטח הזה כמו כן סביב נקודת ש' משפת הנושא הוא שחוקק מסבת הירח פירוש מרכז הירח לשם ע"י גלגל ההקפ' ובסיעתו בו כמו שאמרנו והיא שתקרא ע"ד פרט הגלגל ההקפה וקו אב אם יחשוך במחשבה הוא הבריח התיכון וקו המע היוצא מנקודת ה שהיא מרכז המזלו' ונמשך בשטח הנוטה ודבק תמיד במרכז גלגל ההקפה כדי להניע אותו כפי מהלך הירח האמצעי ברוחב ונוצא הקו הזה הוא שיקרא

בכאן הקו המישור ונקודת ראשו ברקיע הוא המורה בכל עת ועת מקום הירח האמצעי ברוחב כפי מרחקו מראשי התנין על הסדר בעת ההיא וקשת מרחק ההיא שעל הסדר היא שנקרא ויאמר עליה כי היא מנת הרוחב האמצעי בעת ההיא ונקודת ע מגלגל ההקפה היא רומו ונקודת ש ממנו שכנגדו היא שפלה ואגיע להיות מרכז הירח בשום עת ידועה חונה על נקודת ז מהיקף על שפת גלגל ההקפה וסביב מרכזה בשוה בכל זמן וזמן על המנהג שתדע בפרק שאחרי זה ואומר כי המרוצה הזאת למרכז הירח ע"פ קו מז בכל כיוצא בזה הוא שבטלמיוס יקרא אותו מרוצת הירח בחילופו , ואני אקרא אותו מרוצת מנת הירח בזמן ההיא ומעמד מרכז הירח בגלגל הקפתו בכל עת ידועה כפי מרחקו או מנקודת הרום על הסדר מרוצתו לשם הוא שנקרא אותה ואומר כי הוא סימן מנת הירח לעת ההו' ועוד אשיך כמו' פ'ו קו הז בשטח הנוטה ואומר כי נקודת ראש הקו הזה וכל כיוצא בזה ברקיע בכל עת ועת היא מורה על מקום הירח האמיתי ברוחב בעת ההיא והקשת הנוטה שהי' מרחק מרכז הירח מראש התנין על הסדר יאמר עליה כי הוא מנת הרוחב האמיתית לעת ההיא וידוע כי בכל שתהיה המנה הזאת פחות מק"פ מעלות הוא הירח או כפונית להם וכשתהיה המנה הזאת יותר מק"פ מעלות הירח דרומי להם וכשהיא המנה הזאת שס' מעלות או הוא הירח חונה על נקודת ראש התנין וכשהוא המנה הזאת ק"פ מעלות או הירח על זנב התנין וכבר אמרנו כי מרכב הירח לכל עת ועת ידועה הוא הקו היוצא מהמרכז ונופל עמוד על הנקודה שלעומתו מגלגל הדומה והנקודה הזאת מהדומה הוא מקום הירח האמיתי באורך בעת ההיא ומרחק הנקודה הזאת מראש המזלות על הסדר בכל עת ועת הוא שיאמר עליו כי הוא מקום סימן הירח האמיתי באורך בעת ההיא והקו הנמשך לנקודה הזאת ממרכז המזלות הוא המורה על מקומו וזה ומדת גלגול ראש הקו הזה במזלות בכל זמן וזמן יאמר עליו כי הוא המהלך הירח האמיתי באורך בזמן ההוא והקו היוצא ממרכז גלגל ההקפה ונופל עמוד על הנקודה שלעומתו הדומה יאמר עליו כי הוא מרכב הירח האמצעי בעת ההיא והקו היוצא ממרכז המזלות ונמתח בשטח הגלגל הדומה ועובר על הנקודה הזאת ונמשך עד המזלות הוא המורה על מקום הירח האמצעית באורך בכל עת ועת ומעמד ראש הקו הזה בכל עת ועת במזלות כפי מרחקו על הסדר מראש המזלות הוא שיאמר עליו כי הוא מקום אמצע הירח בארך לעת ההוא כמו שמדת גלגל ראש הקו הזה במזלות בכל זמן וזמן הוא מהלך הירח האמצעי באורך הזמן ההוא וכבר אמרנו איך ולמה הוא המהלך בארך הן האמצעי או האמיתי בכל זמן וזמן פחות ממהלך ברוחב שלעומתו בכדי גלגול ראש התנין אחורנית בזמן ההוא והרבה יש לך להתבונן בעיקרים האלה ולשום לב אליהם עד שיהיו סדורים בפיך ובלבך תמיד :

פרק ט

בביאור כיצד היא תכונת גלגל ההקפה גורמת החילוף הפשוט הנמצא לירח במהלכו ובמקומו האמיתי הן באורך הן ברוחב וביאור קצת ממשפטי החילוף הזה וסגולותיו וכיצד הוא דרך תקונו אחוג תחילה הצורה

פ"ו כדי לידע ענייני הפרק הזה ולברר' ועגולות אבג התקיקה בשטח הנוטה סביב מרכזו שהוא מרכז המזלות הוא דמות הגלגל הנושא למרכז גלגל ההקפה ר"ל שעל שפתו וסביב מרכזו הוא מרכז גלגל ההקפה לדעת הקדמוני' סובב ומתגלגל תמיד כפי מהלך האמצעי במזלות ואגיע להיות נקודת א ממנו הוא ראש התנין ועגולת סק התקיק' בשטח' וסביב מרכזה שהוא נקודת ה היא שחוקק השטח הזה בעקימיות הרקיע העליון ואשים נקודת ב מהנושא מרכז ואחוג סביבו לגלגל הקפה ונקודת ע ממנו היא רומו וש שפלו ויהיה סדר המזלות מן א אל ב אל ג ואשים כי ברגע ידוע מהזמן שעבר הגיע מרכז הירח לאכות על נקודת ע מהגלגל ההקפה ובזמן שמרכז גלגל הקפה היא או חונה על נקודת ב מהנושא ומאז והלך עד סוף ה' ימי' ע"ד משל כתגלגל לו מרכז גלגל ההקפה ע"פ קו הב שהגיע אותו ע"פ סדר המזלו' לשם כפי מהלך הירח האמצעי ברוחב עד שהעמידו לבסוף כאילו על נקודת ם ובזמן הזה עצמו נסע לו מרכז הירח מעל רום הקפתו מתגלגל שלא לעבור מרוצ' גלגל הקפ' שלא כנג' זה ע"פ קו מז שהגיע אותו עד שחנה לבסוף כאילו על נקוד' ז מהקפתו ואחוג על נקוד' ם דמות גלגל ההקפ' שני' כהלכותיו ובאותיותיו ולפ"ז מה שיבדלנו בב' שעב' מהי' קש' ש הרוכב' על זוו' עמו היא מנת היר' בסוף הזמן הזה ומדתה לפי מה שהנענו היא ס"ה מ' וכגון כ'

הג"ה בכאן מפרש מנת המסלול שהוא הבדל במזלות מה שבין מקום האמצעי והאמיתי ומה שהוא קורא בשם מנת הירח הוא מהלך הירח בגלגל ההקפה ומרחקו מנקודת הרום וכן' אנלינו מהלך המסלול הכתוב בלוח אמצע המסלול , ונוית החילוף מה שרנון בעה"מ להוסיף או לגרוע הוא שקראנו אותה בלוח מנת מסלול הנכון כי כי ע"י המסלול באנו לידיעת המנת שהוא קשת במזלות שבין מקום הירח האמצעי והאמיתי , ובעת המולד הוא מנת פשוט כרוך

ספר יסוד עולם

רגעים ע"ד קירוב ותהיה קשת במ הרוכבת על זוית בהמ היא מהלך הירח האמצעי ברוחב בימים האלה ומדתו הוא לפי מה שהגענו ס"ז מעלות וכנגן ט' רגעים ע"ד קירוב ותהיה קשת אמב מהכושא היא מנת הרוחב האמצעית בסוף הזמן הזה ואם אגיע קו המ המישור ואמשיכנו עד לנקוד' ד מהרקיע תהיה נקודת ד היא מקום הירח האמצעי ברוחב בסוף הזמן הזה וכן אם כוציא קו הז עד נקודת ח מהרקיע תהיה היא או מקום הירח האמיתי ברוחב בעת הזאת הרי שמקומו זה האמיתי הוא בכאן כזור ועומד לאחור ממקומו האמצעי כבדי קשת חד הרוכבת על זוית דהח ממשולש מהז והוא זוית החילוף הפשוט הזה בכאן שבכדי מדתה השפית עתה המהלך האמיתי בימים האלה והמעיט בכדי מהלך האמצעי בהם וכן ה"ה בכל כיוצא בזה, ודע כי מרוצת מרכז הירח בחלק העליון מגלגל הקפתו הוא לעולם כלפי אחור ובחלק התחתון ממנו הוא מרוצת מרכז הירח כלפי פנים כלומר לצד המזרח : **ועתה** ראה איך הוא דין החילוף הפשוט הזה בירח לפי התכונה הזאת דומה בהרבה אסגולותיו לחילוף החמה הנמצא לה ע"פ תכונת הגלגל היוצא המרכז וזה כי בתכונת גלגל ההקפה כשהגיע מרכז הירח לנקודת רום גלגל הקפה או לשפלו וכלה לו אז החילוף הזה ויתום לפי שאז ילכדו לאחד הקו המגיע למרכז הירח שהוא כעין קו בז והקו המורה וילכדו להם יחד על הקו המישור ויעשה כעין קו אחד להורות שעל נקודה אחת בעצמה מהרקיע הם מכוונים אז מקום הירח האמיתי והאמצעי כאחד וכשיפנה לו מרכז האחד הירח ויסור מעל הרום או השפל מידי תפרקו להם הקו המגיע והקו המורה ויסורו זה מעל זה ומעל הקו המישור וישובו לעשות ולכוון זווית נרה אצל מרכז המזלות והיא זווית מהז שהיא זווית החילוף בכאן כמו שאמרנו הואיל ועליה היא רוכבת קשת החילוף שהוא כעין קשת חד מהכורה וראה כי בכל שהוא מרכז הירח מתגלגל ויורד בחצי גלגל ההקפה שמהרום ולשפל הוא מקום הירח האמיתי ברוחב כמו אורך כזור ועומד לאחור ממקומו האמצעי בכדי זווית החילוף במנה ההוא מגלגל ההקפה ובכל שהוא מרכז הירח מתגלגל ועולה בחצי גלגל ההקפה השני שמהשפל ועד לרום הוא מקומה האמיתי קודם לפני מקומה ועובר האמצעי ועודף עליו על הסדר בכדי זווית החילוף הזאת במנה ההוא מגלגל ההקפה ובשביל זה היה שיוה עלינו בעלי החכמה הזאת ואמרו כי כשנרצה לתקן את הירח כדי לידע ולהכיר את מקומה האמיתי באורך כמו ברוחב לפי חילופ' זה הפשוט לאיזה עת ידועה שתהיה שנחשב תחילה ע"י הלוחות הערוכו' למהלך הירח ע"פ אמצעי ונכוין ונדע מקומה האמצעי לעת ההוא ונשמור אותו ונחשוב ונדע ע"י כן למנת הירח ע"פ הלוחות הערוכים לזה וכשנדע מנת הירח בעת ההיא נחשוב ע"פ הסברא ונדע לזווית החילוף הראויה לה ע"פ הסברא כפי מה שיתכא' בקרוב או ע"פ לוח התיקון הערוך לו ונדע מדתה ונגרע אותה ממקום הירח האמצעי הידוע לעת ההוא וזה בכל שתהיה המנה הזאת פחות מן ק"פ מעלות או נוסיף כדי זווית החילוף ההוא על סימן ההוא האמצעי הידוע בכל שתהיה המנה הזאת יות' מק"פ מעלות ויהיה או הנשאר או הנקבץ ההו' המקום הירח האמיתי שבקשנו לידע ובעין כל זה היה הדין בחילוף החמה ע"פ תכונת הגלגל היוצא המרכז :

ועתה כדי להודיע ולהראותך עוד בכאן קצת ממשפטי החילוף הזה בירח ואיך הוא דומה לחילוף החמה אחוג הצור' פ"א הזאת כעין הראשונה אלא שקוי הזח הטל המורים בכאן על מקום הירח האמיתי אשים אותם פוגעים לגלגל ההקפה ונוגעי'בו על נקודת ז מפה ועל נקוד' ט מפה שהם מתכת מרכז הירח מגלגל הקפתו ואוציא קו המע המישור וקוי מז מט המגיעים למרכז הירח בחילופו ואומר כי במעט עיון יתבאר לך ותדע שאין בכל זווית החילוף הזה יותר גדולה מזווית מהז או מזווית מהט השוה לה הואיל וכל אחת מאלו זווית החילוף הזה הפרטיות שאינם אלא כנפרש' מזו ועתה ראה כי כפי שהוא מרכז הירח מתגלגל ויורד מנקודת ז שהוא בכאן המעבר הבינוני הראשון עד שיגיע לשפל או עולה מנקודת ט שהיא בכאן המעבר הבינוני השני ועד לרום כן הן הזווית החילוף הזה הולכת להן על הסדר ומתקטנות עד שיכלו להם אצל הרום ואצל השפל ויתמו לגמרי וכפי שהוא מרכז הירח היורד מהרום ועד שיגיע למעבר הבינוני הראשון או עולה מהשפל ועד שיגיע למעברו הבינוני השני כן הן הזווית החילוף הזה הולכת להן על הסדר ומתגדלת עד כי אצל שני המעברים היא הזווית הזאת עומדת בתכלית גדלו כמו שאמרנו, וראה איך ולמה הוא הירח מחיש במהלכו האמיתי ומתהלך במהירות ר"ל יותר מכדי מהלכו האמצעי בכל שהוא מרכזו מתגלגל בחלק התחתון מהיקף גלגל הקפתו שמשני כדי השפל שהוא כעין קשת זשט מהכורה הואיל וכו היא גלגולה על סדר המזלות ר"ל לעבור גלגל המרכז ההקפה עד שהוא מהלכו האמיתי או לפי זה נראה בהתחבר משתי המרוצות האלו כאחד ובכל שהוא מרכז הירח מתגלגל בחלק העליון מתגלגל הקפתו שהוא קשת טעז הוא נראה במתעכב ומהלך במתינות לפי שאז ובכל זה הוא גלגולו בחילופו שלא לעבור מרוצת גלגלה הקפתו

בהקפתו אמור מעתה כי אבל כל אחד משני עבריו הנכוחי' הוא המהלך באמיתי ברקיע כמו האמצעי לגם או קרוב ממנו ׃ ואם תתבונן תראה כי בכל שני מחנות מגלגל הקפה שמרחקם הוא שוה זה לזה משני צדי נקודת הרום או השפל כי הזוית חילופיהן לפי כן הן שוות זו לזו במדתן וכעין כל זה הוא הדין בחילוף החמה ע"פ תכונת הגלגל היוצא המרכז וכן הוא הדין קוי מרחק מרכז הירח ממרכז הארץ בכאן כעין דין קוי מרחק מרכז קוי החמה ממרכז הארץ :

ועתה אשוב להשלים כוונת הפרק ואומר כי בטלמיוס כשנתברר לו ע"פ עיוניו וראה שסדר החילוף הפשוט הזה בירח הוא כפי מה שסדרנו ושם את לבו לידע מדתו כדי לידע ע"י כן ולהודיע' דרך תיקונו כמו שעשה בחמה וראה שזה לא יתכן בשום פנים ולא יהיה ר"ל שאינו אפשר ולא יכול לידע ע"פ הסברא מדת הזויות החילוף הזה הפרטית כמו שצריך עד שידע תחילה ע"פ העיון ויכוון איזה ערך יש לחצי גלגל ההקפה אצל חצי שכסון הגלגל הנושא אותו נשתדל נשא לו בזריזותו רבה וחכמה עמוקה כמו שהוא הכל ערוך ומפורד בספרו וחקר על הערך הזה מצד לקיות הירח שעיין בדיוק גדול וכשצירף עיוניו ההם לעיון הקדמוני' שהיו לפניו כזמן מרובה ר"ל ללקיות אחרת לירח שעיינו הם אותם בדיוק גדול כמו כן ואיזן וחיקר החשבון ומצא כי במדה שבה הוא אורך חצי שכסון גלגל הנושא ס' מעלות הוא אורך חצי שכסון גלגל ההקפה חמש מעלות ורביע מעלה עוד וע"י כן חשב למדת זויו' החילוף הזה כשהיא בתכלית גדלה ר"ל שהוא כעין זוית מהז מהש מהכורה פ"ח שעברה וגם מדת אחת אחת מאשר זויות החילוף הפרטיות על הדרך הזאת והיא שנאמר כי מאחר שזוית ז או ט שאצל המעברי' הנכוחיי' הם נכנת בהכרח כמו שנתבאר זה בלימוד ל"ו וערך צלע מז או מט אצל צלע המ כבר נודע ע"פ העיון האמור ולפיכך וכפי שנתבאר במאמר הראשון תהיה לנו מדת אחת אחת מאשר זויו' המשולשי' האלה וגם מדת צלעי הז או הט מהם ידועות ׃ וכשחשב להם על הדרך הזאת מצא שמדת זויות החילוף הזה כשמגיע לתכלית גדלו שהוא כעין זוית ה ממשולש מהז או מהט מהכורה שעברה היא חמש מעלות וכנגן רגע אחד עוד במדה שבה היא הזויות הנכנת צ'מעלות ומצא כי בכדי זה ימצא מרחק מרכז בין מקום הירח האמיתי לבין האמצעי כשיהיה מרכזו תוכה על נקודת מעברו הנכוחי מחלופו ושמדת קשת עז מההקפה שהיא קשת מרחק המעבור הנכוחי הראשון מנקודת הרום מצא אותו כ"ד מעלות ותהיה מדת קשת עשט לפי זה שהוא קשת מרחק המעביר הנכוחי השני מנקוד' הרום על הסדר רס"ו מעלות והחוקרים שעמדו אחריו לא רצו לקבל ממנו ולא לסמוך על דבריו עד שבאו נחקרו על כל זה בעיונם כדרך שעשה הוא ומצאו אותו כפי מה שיסד הוא ואחר שנודע ערך שני השכסוני' האלה זה אצל זה על הדרך האמורה היה נקל לכל משכיל לבאן הסברא ולידע מדת אחת אחת מזויות החילוף הפשוט הזה הפרטיות על הדרך הזאת אחוג הכורה נ' הזאת כמשפט ואפריש בה מכת עז ידועה בכדי שארצה ואמשיך בה קו המישור וקו מז המגיע למרכז הירח בחילופו וגם קו דהז המורה ואפילו עמוד זט כמו שהוא בכורה נ' ואשים הכוונה לכוון ע"פ הסברא ולידע מדת זויות ד' ממשלה מהז שהיא זויות חילוף מכת עז זאת המוכע' ואומר כי לפי שזויו' מ ממשולש זמט הקטן אכתכו הפרשנוהו ידועה וזויות ט ממנו היא נכנת לפיכך כמו שנתבאר בהקדמות יהיה אורך אחד אחד מצלעיו ידועה אבל במדה שבה הוא אורך קו מז ק"כ המעלות הואיל והוא שכסון חצי עגולה המקיף משולש זמט זה וכשנחשוב ונשוב להם במדה האחרת שבה הוא אורך קו מז ה'מעלו' ורביע יצא לנו אורך עמוד זט וצלע מט אבל צלע טה הגדול ידועי' במדה הזאת וע"י כן נשוב ונחשוב להם עוד במדה שבה הוא קו הז ק"כ מעלות הואיל והוא שכסון חצי העגולה המקיף ממשולש טהז וע"י כן תצא לנו זויות ד' ממנו המבוקשת ידועה במדה שבה היא הזויות הנכנת צ'מעלות ולא עוד אלא שאורך קו הז והוא מרחק מרכז הירח ממרכז הארץ אעפ"י שלא בקשנוהו יצא לנו ידועה אבל במדה שבה הוא אורך חצי שכסון הגלגל הנושא לגלגל ההקפה ס' מעלות ככה ועל הדרך הזה חשבו החכמי' ע"פ הסברא והחשבון וכוונו וידעו מדת אחת אחת מהזויות החילוף הפשוט הזה הפרטית הראויו' למכה מכה מגלגל ההקפה וערכו אותו בלוח מתוקן כמו שתראה אותו ערוך בלוחות במאמר האחרון ולשם תלמד דרך תיקון הירח על פיו לפי חילופו זה הפשוט :

פרק ד' בביאור ענין שנוי מראה הירח ושעמו וקצת מסגולותיו ומשפטיו דע כי חילוף ושינוי מראה ידוע ומרחק שהוא בכר הוא נמצא לירח ברוב העתים בין מקומו האמיתי ברקיע שמורה עליו הקו המורה שכבר ידעתו לבין מקומו שהוא נראה בו או לשם ע"פ קו ההבטה והוא הקו הנמשך למרכז הירח מאישון עין הרואה אותו ומגיע בו ויוצא עד לגלגל המזלות או לעקמימות הגלגל העליון ומראה את מקומו זה לשם והמרחק הזה שימצא או לשם לירח לאיזו

ספר יסוד עולם

עת ידועה שתהי׳ בין במקומותיו שה ר״ל האמיתיי׳ והנראה הוא שיאמר עליו כי הוא שנוי מראיהו לעת ההו׳ וכדי להראותך את טעמו בקצרה אחוג הצורה פ״ע הזאת המקוקה בשטח אחת העגולות הכוכבית שכבר ידעתן והן העוברות על . הנקודה נכח הראש ונכנות בשטחיהן לפי כן על שטח האופק כמו עמוד ואניח להיות העגולה הכוכבית הזאת שאחוג אותה היא העוברת בשעה על מרכז הירח בשום עת ידועה ובמדינה ידועה מקוקה סביב נקודת ה שהוא מרכז העולו׳ ואעבור בשטח הזה האמו׳ ואחוג רביע עגולות אגב מקוק בעקמימות הגלגל העליון ונקודת א ממנו הוא נכח הראש ונקודת ב ממנו הוא קבוע על קו האופק לשם וכמו כן אחוג בשטח הזה בעקמימות הגלגל הכונה מגלגלי הירח ואעביר רביע עגולת דזמ העובר על נקודת ז שהיא מרכז הירח בעת ההי׳ ועוד אחוג בשטחה על גב הכדור הארץ ואעביר רביע טל עד שיהי׳ קו הט מהצורה הוא קו הקומה ונקודת ט ממנה הוא מקום עין הרואה את הירח בעת ההיא ומניע בו ואמשיך קו טזד הזג כמו שהם בצורה ואומר שקו הזג מהם הוא קו המורה על כי נקודת ג זאת מהרקיע היא מקום הירח האמיתי בעת ההיא ויהיה קו טזד שהוא קו ההבטה הוא המראה את הירח עתה כאלו הוא חונה על נקודת ד מהרקיע הסמוכה מנקודת ג והקרובה לאופק בכדי קש׳ גד ולפי זה יאמר על קשת גד זאת כי היא קש׳ שינוי מראה הירח בעת הזאת במדת גבהו על האופק הנז׳ל וקשת גדב הוא גבהו האמיתי וקשת דב הפחות ממנה היא גבהו הנראה לו בעת הזאת אמר מעתה כי בכדי שנוי מראה הירח הוא נראה הירח לעולם יותר סמוך וקרוב לקו האופק הן המזרחי אם הוא לצד המזרח או לקו האופק המערבי אם הוא לצד המערב ממקומו האמיתי לשם ובמעט עיון יתבאר תבין ותדע כי כפי שהוא מקום הירח האמיתי מרגע לרגע יותר קרוב לקו האופק כן ולפיכן הוא קשת שנוי מראיהו יותר גדולה עד שיש לומר כי אצל קו האופק ולצומתו הוא שינוי מראה הזה עומד בתכלית גדלו ויהיה לפי זה זריחתו בסתר עדין מתעכב מעט מלהראות ויהיה בעת שקיעתו כבר נסתר תחת האופק בזמן מעט קודם שישקע מרכזו וכפי שהוא יותר גבהו על אופק כן הוא שינוי מראיהו הולך לו על הסדר ומתקטן עד שיכלה לו ויתום לגמרי כשיהיה גבהו האמיתי על האופק צ׳ מעלות הנז׳ל ואז ילכדו לשם הקו המורה וקו ההבטה זה על זה ויעשה כעין קו אחד ובשביל זה הוא שיבקרו לשם החוקרים כשירנו להכיר ולידע ע״פ עיונם מקום הירח האמתי גימתינו עד שיהיה גבהו על האופק צ׳ מעלות ואז ולפי כן יאמינו וידעו בודאי כי מקומה הנראה הוא האמיתי עצמה שבקשנו לידע ע״פ העיון :

ואחר שנתייסד זה עתה הנה יודע כי שנוי מראה הירח ההיא במדת גבהו על האופק שבררנו טעמו הוא גורם שנוי מראה אחד במקומו האמיתי באורך הרקיע וגם במדת מרחבו ומנהגו הנמצאים לו אז וכדי להראותך הענין הזה עד שתשכיל ותדע בו את טעמו אחוג בצורה נ״א עתה שתי הצורות האלו שקשת בסל מכל אחת מהם דמות החצי מאופן שני פיוס ונקודת א ממנה הוא נכח הראש על שום מדינה ותהיה קשת באל היא קו האופק המזרחי בצורה הימנית וקו האופק המערבי בצורה השמאלית וקשת סבז היא מהמזלות ואניח כי ברגע ידועה מהזמן היה מקום הירח האמיתי ברוחב שנכה על נקודת ג מהרקיע והיא אז בצורה הימנית דרומי למזלות ובשמאלית צפוני מהם ואמשיך אליו מנקודת א שהוא נכח הראש רביע עגולת אגב הנוכחת החותכת אז המזלות על נקודת ג מהם ויהיה אז הירח נראה על נקודת ד עד שתהיה קשת גד לפי זה הוא שנוי מראיהו בגובה הרקיע בעת הזאת ואפיל עמוד גט עד המזלות שהו׳ מרחב הירח האמיתי ותהיה אז נקודת ט הוא מקום הירח האמיתי באורך ואם אפיל עליהם עוד עמוד דח תהיה אז קשת דח הוא מרחב הירח הנראה ותהיה נקודת ח לפי זה הוא מקומו הנראה לו במזלות ותהיה קשת טח היא קשת שנוי מראיהו אז באורך כלומר שבכדי מדתה הוא נראה הירח אז כמו נעומד לאחור ממקומו האמיתי בצורה השמאלית כמו שבכדי קשת טח זאת מהצורה הימנית הוא נראה עובר לפנים ממקומו האמיתי ואם תתבונן עתה לנקודת ד שהוא מקום הירח הנראה ברוחב ואפיל ממנה עמוד דצ על קשת גט שהוא מרחבו האמיתי תהיה אז קשת מרחבו האמיתי גדול מכדי מרחבו הנראה בכדי קשת גצ בצורה הימנית כמו שבכדי קשת גצ זאת בצורה השמאלית היא מרחבו הנראה פחות מהאמיתי , וקשת גצ זאת משתי הצורות היא קשת שינוי מראה הירח במרחבו כמצא כי שלשת צלעי משולש גדצ שעשוי מקשתות שמעגולות גדולות הם מקבילי׳ שלשת מיני שינוי מראה הירח הנמצאים לו ברקיע בעת ההיא וזה כי צלע גד ממנו הוא שנוי מראיהו בגובה הרקיע וקשת דצ הוא שוה לקשת טח שהוא שנוי מראיהו באורך וצלע צג ממנו כמו שנתבאר הוא שנוי מראה במרחבו הנז׳ל ובכדי קשת גצ הוא מרחבו הנראה פחות מהאמיתי בצורה השמאלית וגדול בצורה הימנית ממרחבו האמיתי , ובטלמיוס למד

בספרו

כמפרו והראה דרך נכונה לידיעת מדת אחת אחת מקשתי שנוי מראה הירח כגבהו על האופק במקום מקום וע"י כן בא לו בוריות ולמד דרך תיקון שינוי מראה הירח הפרטיות לגס באורך וברוחב כנגד יאות שיהיו עתידי' ומוכנים לתיקון לקוית החמה כמו שאראך קצת מזה במקום אחד וכמה משפטים וגבולות יש לקשת שנוי מראה הירח שהן משתנות ומתחלפות זו מזו במדתם ובמכהנם מעת לעת ומזמן לזמן כדי התחלפות המדינות ברחבן וכפי התחלפות מנת הירח במזלות וכפי התחלפות גבהן מעל האופק מעת לעת ואם הוא בפאת מזרח או מערב וכפי היות הירח צפוני למזלות או דרומי שלא ראיתי להאריך בספר הזה בהם, מפני שאינם מחויקים טובה כל כך ולא תועלת בכוונתינו זה, והרבה ערכו בזה בעלי החכמה הזאת עד שבררו אותו ויסדו לו חשבונות מדוייקים וערכו לו לוחות מתוקנים כפי הראוי כמו שהוא הכל ערוך ומסודר בספרי חשבונותם ותכלית כוונתם היתה בזה כדי לתקן על ידי כן ולכוין עתי לקיות החמה ומדת הלוקה בשעה באקלים אקלים ומדינה מדינה מהם, ולפעמים תהיה כוונתם בחשוב שנוי מראה הירח כגבהו על האופק ובארך ובמרחב כדי לחשב על ידי כן ולידע אם הוא אפשר ויכול שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחודש היוצא במדינה פלונית או לא ולפי דעתי כי ע"י כל החשבונות והדיוקים האלה וזולתם היו זקני ב"ד הגדול מחשבים ויודעים אם הוא אפשר שתראה הלבנה חדשה של תשרי וכן של ניסן בסוף יום כ"ט לאלול ואדר באיקלים ירושלים וימתינו לעדים כל יום ל' או אינו אפשר שתראה ולא ימתינו להם כמו שאודיעך קצת מזה במאמר הבא בעז"ה כי בכאן לא ראיתי אלא כדי לעוררך איך ולמה יש לירח שינוי מראה נכרת בין מקומו האמתי המבוקש לידע בשום עת ידועה לבין מקומו שהוא נראה בו או על פי הציון ושמפני זה אין לסמוך על העיון בכיוון מקום הירח האמיתי לשום עת ידועה אלא אם יודמן להיות מדת גבהו על האופק בעת ההיא צ' מעלות :

ודע כי טעם היות לירח שינוי מראה נכר ובכדי מה שיש לחוש לו ואינו כן לחמה ולכוכבים של מעלה ממנה הוא בשביל שהוא יותר קרוב לארץ מהם עד שיש לחצי שבטין הארץ שהוא קו הט' מהצורה הראשונה ערך ושיעור נכר אצל אחד מקוי מרחקי הירח ממרכז הארץ משא"כ לקוי מרחקי החמה וכ"ש לכוכבים העליונים ממנה וזה בשביל עוצם גבהן ומרחקם מן הארץ עד שהוא מפני כן קו הבטתינו בהם נחשב כנקוד על המורה על מקומן האמיתי ברקיע העליון והירח אינו כן בשביל קרובו לארץ :

פרק יא

בביאור ענין קיבוץ שני המאורות וענין הקבלתם זה לזה וענין חדש הלבנה האמצעי והאמיתי וביאור ענינים אחרים עוד שבאו לידי ונתבררו זע"ז שגם נראה, כבר הודעתיך בשער כי הירח הוא קל ומהיר במרוצתו כלפי מזרח ועל סדר המזלות כמו י"ג פעמים ויותר מעט ממרוצת החמה וזהו שגורם שידבק הירח את החמה ויעמוד לו מתחתיה מכוון כביכה כראש כל חדש וחדש מחדשי עולם ותכף לכן מיד יעבור ממנה ויעבר לו לפניה מצד המזרח הולך ורץ לקראתה כל ימי החודש ודולק אחריה עד שידבק אותה ויתקבץ עמה שנית וכן פעם אחר פעם כל ימי עולם ועניין הדביקה הזאת שיש לו עמה הוא שיקר' קיבוץ שני המאורות והוא על שתי מדות יש שיהיה קיבוצם ההוא לפי מקומם האמצעי כמו לו' יקרא קיבוץ אמצעי ואז הוא רגע מולד החודש האמצעי שבעלי מלאכת העיבור יקראו אותו רגע מולד הלבנה, ואליו יחשבו לכל חדש וחדש שידענו על המנהג שתלמוד במקום אחד ויכוונו וידעו באיזה חלק מאיזו השעה מאיזה לילה או יום מימי השבוע יהיה חל רגע המולד ההוא וזה לצורך קביעות ראשי חדשים וכל מועדי ה' המוקדשים בזמנם ומועדם הראוי להם כפי שיתבאר דין כל זה והלכותיו במקומו מהמאמר הבא בעזה"י : ויש שיהי' קיבוצם לפי מקומם האמתי או במזלות עד שיהיה או עמוד מרכז הירח האמתי שכבר ידעתו נופל על מקום החמה האמתי לגמ' וקיבוצם זה הוא שיקרא קיבוץ האמתי ואז הוא רגע החדש ותחלתו לפי האמת שאליו יחשבו חוברי שמים החוזים בכוכבים ויכוונו וידעו את עתו ומקומו מהמזלות כדי לידע על ידי כן ולהכיר איך הוא או סדר מערכת כוכבי הרקיע וזה אצל זה, וזה לצורך אומנתם במשפטי גזרת הכוכבים ולפעמים הוא כוונת חכמי התכונה בכיוון עת ר"ח האמתי ומקומו מהמזלות כדי לידע ולהכיר עתיות לקיות החמה ומדתן וגם כדי לידע ע"י כן ולהכיר עת ראיית הלבנה בחידושה והרבה היו ב"ד מתחלין לחשב לו במקצת הזמנים כדי שידעו מתי ובאיזה רגע מהיום או מהלילה יחול עתה באיקלים ירושלים ועי"כ ידעו ויכירו אם הוא אפשר שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחדש היוצא אם לא כמו שאודיעך משפט דבר זה והלכותיו להבא, הנה נתבאר ענין הקיבוץ של שני המאורות לפי שני עניניו כאשר היטב :

ואתה

ואתה יש לך ללמוד מזה ולידע כי יש חדשים אמצעיים ויש כנגדם ולעומתם חדשים אמתיים וכי החדש האמצעי הוא
הזמן הנמשך מרגע מולד האחד ועד רגע מולד שני סמוך לו ושהחודש האמיתי הוא הזמן הנמשך מרגע קיבוץ
אמיתי אחד ועד רגע קיבוץ אמיתי שני סמוך לו ומתוך כך יתבאר ותדע כי החדשים האמצעיים כלם שוים זה לזה במדת
זמנם הואיל והם נוהגים לפי מהלך כל אחד משני המאורות האמצעי ומרוצתם השוה, ושהחדשים האמתיים אין דינם כן
לא לעולם הם מתחלפי' זה מזה במדתם כפי חלוף כל אחד משני המאורות במהלכו האמתי בזמן החדש ההוא עד שיש לפי זה
כמה חדשים אמתיים כל אחד מהם הוא גדול במדתו מכדי מדת חדש האמצעי שכבר ידעתו ועודף עליו בכמה שעות וחלקי'
וכל חדש זה יקרא **חדש ארוך**, ויש כזה חדשים אמתיים כנגדם שכל אחד מהם היא קטן במדתו מכדי חדש האמצעי
בכמה שעות כמו כן וחלקים וכל חדש כמה יקרא **חדש קצר** וי"ל כי לזה הענין נתכוון ר"ג במה שאמר בתלמוד ר"ה אמר
להם ר"ג לחכמים כך מקובלני מבית אבי אבא שפעמי' בא בארוכה ופעמי' הוא בא בקצרה ואתה יש לך ללמוד ממה שיסדנו
בשער ובררנו ממנהג חילוף שני המאורות ולידע כי החדש יהיה ארוך כשיהיה מהלך החמה האמתי בו במהירות ומהלך
הירח בו יותר על הקפה אחת במתינות וכי החדש יהיה קצר כשיהיה מהלכם זה בהיפוך מזה וי"ל כי החדש האמתי יהיה
כפי האמצעי או קרוב ממנו כשיזדמן להיות מהלכם בו לעומת מעברם הבינוני ובשביל החלוף הזה שיש בין החדשי' האמתיי'
זה מזה במדתם ומאמתתו הסיחו קדמונינו ז"ל את דעתם מהם ובאו ויסדו לנו חשבון חדשי עולם וסדרו אותן לפי מדת זמן
החדש האמצעי עומד על מדה אחת לעולם וכן נהגו בזה רוב חכמי האומות : **ועתה** אשוב לבאר ענין אחר
מענין הפרק הזה שיש לך לשום לב אליו ואומר כי ממה שביררנו עתה מדין הקיבוץ האמצעי והאמתי וההפרש שיש בין זה לזה
וממנהג החדש האמצעי והאמתי וההפרש שביניהם יש לך ללמוד ולידע כי לפעמים ובכמה חדשים יחול בהם רגע המולד
קודם עת קיבוץ האמתי שלעומתו ולפניו בכמה שעות וחלקי' עוד וכי זה יהיה כשיזדמן להיות מקום הירח האמתי בארך
ברגע המולד מערבי עדיין למקום החמה האמתי וכי לפעמים ובכמה חדשים אחרים יחול בהם רגע הקיבוץ האמתי
קודם המולד שלעומתו כמה שעות וחלקי' עוד כמו כן וכי זה יהיה כשיזדמן להיות מקום הירח האמתי בארך ברגע המולד
מזרחי כבר למקום החמה האמתי ולפעמים יזדמן שיחולו שניהם בבת אחת וזה יהיה כשיזדמן להיות חילוף שני המאורות
ברגע המולד שוים זה לזה במנהגם ובמדתם או שלא יהיה להם או שום חילוף ובמקום אחר מהמאמר הזה יתבאר לך ותדע
כי אינו אפשר ולא יכול שיקדם רגע המולד על עת הקיבוץ האמתי שלעומתו או שיתאחר ממנו שלא בפחות מט"ו שעות :
ודע כי עוד יש לשני המאורות קיבוץ אחד זולתי האמצעי והאמתי שזכרנו והוא הקיבוץ שיהי' להם לפי מקומם שהם
נראים או ברקיע כלומר הרגע ההוא שהם נראים בו בראש החדש ע"פ קו ההבטה מכוונים זה נכח זה והקבוץ
הזה נקרא **קבוץ נראה** ועתו הוא לעולם קרוב מהקבוץ האמתי שלעומתו וסגלת הקבוץ הנראה הזה הוא שאינו חל בכל
המקומות הישוב בבת אחת מה שאין הדין כן בשני הקבוצים האחרים ר"ל כי עת הקבוץ הנראה הוא מתחלף במקומות
ע"י חלוף קוי הבטתם במאורות ולכל זה יש עת ומשפט שהוא משתנה באקלים אקלים מכמה פנים כפי חילופם כמו מראה
הירח בהם, וגם כפי שינוי מראה החמה בהם אעפ"י שאינו ניכר כ"כ שדין כל זה והלכותיו צריכין דיוק גדול וכבר טרחו
אותו חכמי תכונה והראו דרכי חשבונותם כדי לתקן ע"י כן ולידע באיזה חדש תלקה החמה ובאיזה חדש לא תלקה,
וכשתלקה מתי תלקה במדינה פלוני' וכמה ילקה משטחה, ובמאמר האחרון אלמדך דרך תיקון לקות כל א' משתי המאורות
ע"פ הלוחות הערוכי' לו, ואחר שנודע כל זה מטעם קבוצי שני המאורות וטעם החדש האמצעי והאמתי וההפרש שביניהם
אבאר עתה כמו כן ואודיע ענין הקבלת שני המאורות זה לזה ואומר כי ברגע חצות החודש ממנו יגיעו להם שני המאורות
להיותם נגדיים ומקבילים זה לזה עומדים או במזלות זה כנגד זה מכוונים על שני קצות אלכסון אחד מאלכסוני חגורת
המזלות וזה כמו כן הוא על שתי מדות יש שתהיה הקבלתם לפי מקומם האמצעי או במזלות ותקרא **הקבלה האמצעית**
והיא תחול ברגע חצות החודש האמצעי והוא הרגע שבו יגיע או מקום הירח האמצעי באורך להיותו עומד מכוון כנגד
מקום החמה האמצעי בעת ההוא, ויש שתהיה הקבלתם ההוא לפי מקומם האמתי במזלות ותקרא **הקבלה האמתית**
והוא הרגע שבו יגיע לו הירח לפי מקומו האמתי באורך ברגע חצות החדש האמתי להתרחק ממקום החמה האמתי או בכדי
ק"פ מעלו' שהם מחצית הרקיע עומדים להם או מרכזי שני המאורות מקבילים זה לזה מכוונים זה כנגד זה על שני קצות
אלכסון אחד מאלכסוני החגורה והארץ באמצע, ואם תתבונן ותטיב לעיין בזה הענין בעין שכלך תראה כי האלכסון הזה
מאלכסוני

מאלכסוני המגורה הוא שעליו הוא לכוד לעולם עמוד משופע כל הארץ שכבר ידעת והבנת את ענינו בפרק העשירי מהמאמר שעבר עד שים לך מפני זה להורות ולומר שעל נקודה ידועה מעמוד משופע כל הארץ הזה הוא מקום הירח האמתי במזלות חונה ברגע כל הקבלה אמתית שבעולם וזה הוא שגורם שילקה הירח בעת ההקבלה האמתית ההיא כשיזדמן בה להיות מרכז הירח או חונה על נקודת התלי ומגלגלו הן בראש או הזנב או בקרוב ממנה כפי ובכדי מה שיתבאר לך קצת מזה להבא והטעם בזה כמו שתדע לעם הוא לפי שאז ומפני כן יכנס לו גוף הירח במשופע אופל כל הארץ העומדת לה ממוצעת בינו ובין החמה מוגבלת לפי כן בינו לבינה וכורתת קוי זהוריה ומונעת אותם מהגיע אליו להאיר אותו כי עוד יתבאר לך ותדע שהזוהר הנראה בגוף הירח אינו מעצמו אלא מאור החמה הוא כלל ושופע עליו וכמו כן אומר כשיזדמן בעת שום קיבוץ נראה להיות מעמד מרכזו שני המאורות נראים או מכוונים זה כנגד זה ע"פ קו הנעה אחד חונים יחדיו על התלי הן הראש או הזנב או בקרוב ממנו כפי מה שיתבאר וגם הוא במקומו כי אז בעת הקבוץ הנראה ההוא תלקה החמה ותסתתר מאנשי המקום ההוא הן כולה או מקצתה מפני שאז הוא נראה גוף הירח עומד מוצב נכח החמה מתחתיה ממוצע בין אישוני עיני אנשי המקום ההוא ובין החמה ומבדיל בינם ובינה וכורת לפי כן קוי זהוריה ומונע אותה מהגיע להאיר עליהם וזהו ענין לקות החמה, ועוד אודיעך ואמשפטיה הלקיות וסגולת' בפרק המיוחד לו מהמאמר ג' הזה בע"ה וגם יתבאר לך ותדע שרגע אמצע זמן לקות הירח הוא עצמו רגע ההקבלה האמתית כמו שאמרנו וכי רגע אמצע זמן לקות החמה הוא עצמו רגע הקיבוץ הנראה כי מה שזכרתי מזה בכאן לא היה אלא כדי לעוררך ולהביאך כדי להורות כי כמו שהוא הזמן המשך בין רגעי כל שתי הקבלות אמתיו' כולל חדשים אמצעיים ללבנה כן וכפי כן הוא כולל אותו הזמן המשך בין רגע אמצע זמן לקות אחת לירח ידוע לבין רגע אמצע זמן לקות אחרת לו ידוע מלקיותיו וכפי' יהיה בין הלקיות ההם כמה שלמים חדשי' :

ויש לך ללמוד מזה וממה שיסדנו כשעבר ולהורות ולומ' שמדת מהלך הירח האמתי באורך בזמן ההוא המשך בין רגעי אמצע זמן כל שתי לקיות לירח יותר על הקפות שלימות' תהיה ידוע כיון שהיא כדי מהלך החמה בזמן ההוא יותר על הקפות שלימות הואיל ולכל אחד משני קצות הזמן המשך הזה הוא מקום החמה האמתי מקביל במכוון למקום הירח האמתי ומהלך החמה האמתי בכל זמן קצור ידוע כפי מה שנתבאר כשעבר :

פרק יב

כבר אמר איך היתה חקירת בטלמיו"ס עד שידע ע"פ ציונו וכיוון זמן מדת החדש האמצעי באורך וברחב ובגלגל הקפתו ומדת גלגלי התלי אחורנית בכל זמן קצוב שיהי' דע כי בטלמיוס הגדול את לבו לידע ולבור את כל זה ראה כי לא יאות ולא יתכן להיות חקירתו זאת ע"פ ציון מקום הירח באחד מהכלים כמו שעשה בחמה כלומר שיציין אותו בשני קצוות זמן ידוע וידע ע"י כן מדת מהלכו האמתי בזמן המשך בין שני הציונים ההם ומאחת כן יצא ויחשב וידע מדת מהלכו בכל זמן וזמן קצוב שיהיה כמו שעשה בחמה כי זה לא יאות ולא יתכן להיותו כן בירח מפני שנוי המראה שמתחייב לו ברוב העתים בין מקומו האמתי המבוקש לידע לבין מקומו שהוא נראה בו ע"פ הציון ששינוי המראה הזה כמו שידעת כשעבר הוא מתחלף במדתו וכמעט אינו מגיע לגבול ולפיכך הסיחו דעתו מן הדרך הזאת ונהג דרך אחרת כפי מה שיתבא' בקרוב וע"י כן יכוין ויכיר מקום הירח לעת שירצה ומדת מהלכו בכל זמן קצוב שיהי' ומטעם זה עצמו ראה שלא לשום חקירתו על זה מצד לקיות החמה המעוינות וזה לפי שמקום הירח אז ואם הוא מכוון עם מקום החמה הידוע לרגע אמצע זמן לקותה אינו כן אלא לפי מקומם הנראה ולא לפי מקומם האמתי המבוקש לידע ובשביל זה בחר לשום חקירתו זו בירח מצד לקיותיו המעוינות כלומר שיכוין מקום הירח האמתי ברגע אמצע זמן לקותו ולא ע"י עצמו אלא ע"י ידיעתו מקום החמה האמתי שהוא אז עומד מכוון כנגדו ומקביל לו ואין לשינוי מראה הירח במחקר הזה שום טעם ולא ענין הואיל ואינו נזקק בו אלא למקום החמה האמתי הידוע לכל עת ומתוך כך יכיר וידע מקום הירח המקביל לו ובטלמיוס כת' בספר ח' מספריו שדעת קדמוני האומות שהיו מוני' ללבנה ומנהגם בידיעת מדת זמן החדש האמצעי היתה כך מתחלה הסכימו לסדר חדשי העולם ולעשות אחד מהם מל' יום מלא ואחד חסר מכ"ט יום כסבורי' שזמן החודש שהוא כ"ט יום ומחצה בלבד ועלה זה בידם ולפי שהכו כי פעם יזדמן שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחדש הישן ובפעם אחרת תתעכב ותכה כראות עד לסוף יו' ל' לחדש הישן הרי לשני החדשי' כ"ט שהוא כ"ט יום ומחצה לכל אחד ולא עמדו על הסברא הזאת אלא זמן מועט עד שהכניס אותם הציון כשבדקו ומצאו כי הראייה היא מתאחרת בכל ל"ו חדשי' ומתעכבת יותר מסברתם זאת בכדי יום אחד או חוזר לסבור ולומר שמדת זמן החדש עודפת על זה בכדי שני שלישי שעה ועמדו על הסבר' הזאת ימים רבים עד שנתעוררו בקיאין

שכן ודקדקו בצמצום ומצאו כי עוד הזמן הזה זמן החדש עודף על זה בכדי חומש שליש שעה עד שהי' מדת זמן החדש לפי הדעת
הזאת כ"ט יום ומחצה ומ"ד רגעים ע"ו מס'רגעים בשעה שהם מחלקי העיבור תשצ"ג ועל זה הסכימו דעתם במדת זמן החדש
האמצעי ובטלמ"יוס וחביריו כשעמדו על הסברא הזאת וראו כי החקירות הקדמונים ההם על זמן החדש לא היתה כאשר
יאות כאלו הם כעוב טעמם וחקרו עליו ועל מדת מהלך הירח האמצעי ומדת הלוכו בגלגל הקפת מגד לקיות הירח המעויכות
על הדרך הזאת כודרא החכמים האלה ובקרו על לקיות לירח שהיו בזמנם ועל לקיות אחרות שהיו בזמנים שעברו לפניהם
בימי'מרזכי'ולא הרפו את ידיהם מלדרוש ולתור עד שמצאו מהם שתי לקיות שהיה הזמן המשך ביניה'ארוך מאד והיה הזמן
ההוא כולל הקפו'שלימות לירח בחלופו וכן ולפי כן היה כולל חדשי' אמתיי'שלמי'שהיו בהכרח כפי אמצעיי' שבצומתן הואיל
והקפות החלוף היו בזמן ההוא שלימות והכירו ע"י וידעו שמהלך הירח האמתי בזמן הארוך ההוא המבוקש לידע היה כפי
מהלך האמ'בו הידוע יתר על הקפות שלימות אין לשיכוי מראה הירח במחקר הזאת שום טעם ולא עכין הואיל ולא נזקקו
בו אלא למקום האמצ' ומהלכה הידוע ועל ידו הכירו מקום הירח ומדת מהלכו בזמן הידוע ההוא שביקשנו לידע ולפי האמת
שלשה דברים נתבררו להם ועלו בידם ע"י המחקר הזה האחד הוא שעל פיו ידעו מדת מהלך הירח באורך לכל זמן קצוב ·
והשני הוא שעל פיו ידעו מדת מרוצת הירח בחלופו כל זמן קצוב כמו כן · והשלישי שע"י כן נתברר להם וידעו ג"כ מדת זמן
חדש הלבנה האמצעי ונתברר להם זה כשחלקו מספר ימי הזמן הארוך ההוא על מספר ההקפות שהיו בו ועל מספר החדשים
אמנם לא נתקררה דעתם בזה העכין עד שבקרו שמצאו שתי לקיות אחרות לירח כעין הראשונות וכמשפטן והעידו להם על כל
זה כפי מה שהעידו להם הראשונות ואברכ"ס מעיד ואמר כי הוא בקר על זה ומצא שמספר ימי הזמן הנמשך הארוך הזה
הוא קכ"ו אלף יום ושבעה ימים עוד ושעה שמספר חדשיו הוא ארבע אלפים רס"ז חדשים ומספר הקפות החלוף הזה בו ארבע
אלפי'ותקע"ג הקפות ומהקפות הירח באורך היה בו ארבע אלפי' ותרי"ב הקפות פחות ז' מעלות ומחצה שהמעיטה מהשלים
שמ"ה הקפות הרי שרכ"א אמצעיים ללבנה שמספר ימיו הוא שבעת אלפים ושי"ב יום וד'שעות ושכ"ג חלקים עבוריים עוד הוא
כולל הקפות שלימות למרכז הירח בגלגל הקפתו שמספרן הוא רס"ט וזה יתבאר לך אם תכפיל מספ' רכ"א האמור · י"ג
פעמים ויעלה לך מספר חדשי הזמן הזה האמור תחלה וכן אם תכפיל מספר רס"ט זה האמור יז"פ ויעלה לך כמו כן
למספר הקפות החלוף האמור תחלה ובטלמיוס חקר על זה והודה לאבר"כס כמה שיבד וע"א ולקח מספר הימים הרבים
והשעה עוד שאמר אברכס וחלק אותו על מספר החדשי' האמור ויצא ועלה בידו שמספר ימי זמן החדש האמצע לפי המחקר
הזה הוא כ"ט יום וי"ב שעות ורגע אחד מששים רגעים ביום וכ' שניים מרגע זה ומ'שלישיים ומ'רביעיים וכ' חמישיים בקירוב
שהזמן הזה לפי חשבון העיבור הוא כ"ט יום י"ב שעות תשצ"ג חלקים פחות כנון רגע אחד מי"ג רגעים בחלק ע"ד קירוב
וכמו כן לקח מדת מהלך החמה האמצעי בזמן החדש הזה וכרף אותו למספר שס'שהוא מעלות ההקפה אחת והיה הכל שפ"ט
מעלות ושנה רגעים וכ"ג שניים וג'שלישים וכ"ד רביעיים וב'חמשיים ועלה בידו שזה הוא מדת מהלך הירח האמצעי באורך
המולות בזמן החדש האמור · וכשחלק המהלך הזה על מספר ימי זמן החדש האמור ושעותיו ורגעיו ושניו ושלישיו ורביעיו
וחמשיו יצא לו ועלה בידו שחלק היום האחד שמעת לעת ממהלך הירח האמצעי בארך היא שלש עשרה מעלות וכ' רגעים
ל"ד שניים ל"ה שלישים ל"ג רביעיים ל' ששיים ע"ד קירוב וכשהשליך מזה כדי מהלך החמה האמצעי ביום אחד יצא לו
שהנשאר והוא י"ב מעלות י"א רגעים כ"ו שניים מ"א שלישיים כ' רביעיים י"ג חמשיים בקירוב היא מדת מהירות הירח על
החמה ביום האחד לפי מהלכה האמצעי וכשבדק על הקפות החלוף אמר כי הוא מצא לאברכס מעט קירוב ועמד עליו
הוא ובדק אותו ואחר הבדוק חשב ומצא שמכת היום האחד ממהלך הירח בחלופו הוא י"ג מעלות ג' רגעים כ"ג שניים כ"ו
שלשיים י"ו רביעיים כ"ב חמשיים : **ולפי** שמחקרם האמור לא העיד להם על מהלך הירח האמצעי ברוחב והוא
שעל ידו תודע מכת הרחב לכל עת ועת לפיכך הוצרכו החוקרים ההם לתור ולדרוש ולתור על המהלך הזה ולא הרפו
ידיהם עד שמצאו שתי לקיות מדוייקת לירח שהיו שתיהן דומות זו לזו בכל עכיכיהם ר"ל שתיהן היו אצל תלי לעבר א'
ממכו ושוות זו לזו במדת הלוקה משטח הירח ולא עוד אלא שהקפת החלוף בזמן הנמשך ביניהם היו שלימות ומתוך כל זה
ידעו בודאי שהזמן הנמשך בין שתי הלקיות ההן היה כולל הקפות שלימות לירח ברוחב שמספרן לפי מה שהעיד להם
העיון היה חמשת אלפי'תתקפ"ג (כ"א תתקכ"ג) הקפות ומספר חדשי הזמן ההוא היה חמשת אלפי'ותתכ"ח חדשי' ובטלמיו"ס
כשבדק על זה מצא להם בו מעט קירוב ועומד עליו ובדק אותו ואחרי הבידוק חשב ומצא שמכת היום האחד ממהלך

האמצע

האמצע ברוחב היא י"ג מעלות י"ג רגעים מ"ה שניים ל"ט שלישיי' מ"ח רביעיי' כ"ו חמשיי' ל"ו ששיים וכשהשלך וזה מנת היום הא' ממהלך האמצעי באורך האמורה למעלה יצא לו ועלה בידו שמנת היום הא' מגלגל ראש התנין אחורנית במזלות היא ג' רגעי' ו' שניים כ"א שלישיים ה' רביעיים בקרוב ככה ועל הדרך הזה נתברר להם וידעו מנת היום האחד מהמרוצות הללו ובטלמיוס נתכוין לכל שנה ושנה מהן וכפל אותה בכל מספר ימים שנים וחדשים ערכה והשליך מהכנן כל הקפות השלימו' והניח בנשאר והוא היה מנת השנים והחדשים ההם וחלקם ממרוצת היום ועוד נתכוין למנת היום האחד האמור' אחת אחת מהמרוצות הללו והפריש ממנה חלק אחד מכ"ד והיה הוא מנת השעה האחת וחלקה מהמרוצות הללו וערך הכל בלוחות מתוקנים כדי שיהיו עתידים ומוכנים למי שיצטרך שיהם כמו שתראה אותם ערוכי' במאמר האחרון לפי בזונתינו ולשם תלמוד דרך הישוב על פיהם לידע מקום הירח האמצעי באורך וברוחב ומעמד מקומו לכל עת ועת ידועה שתהיה ע"פ לוח תיקון הירח שאצריך ע"ו לשם בעז"ה , ואחרי בטלמיו"ס עמדו עוד החוקרים מחכמי ישמעאל וחקרו על כל זה בדיוק גדול ומצאו הכל כפי מה שיסד בטלמיוס והודו ואמרו שזמן החדש האמצעי הוא כ"ט יום י"ב שעות מ"ד רגעי' מששים בשעה ג' שניי' ט"ו שלישיים כ"ב רביעיים בקירוב ויהיו ימי שנת הלבנה לפי זה שנ"ד יום ח' שעות מ"ח רגעי' ל"ט שניים י' שלישיי' ד"ד רביעיים בקירוב ואם תהפך החלקים הללו לחלקי העיבור תמצ' אותם תתצ"ו פחות מעט ועד כאן הגיע דיוק חכמי האומו' במדת זמן חדש הלבנה האמצעי , והנה יש לך לדעת ולהאמין שמדתו המדויקת והנכונה בלא שום קירוב שעליו יש לסמוך חדשי העולם ושנותיו הוא המדה המסורה בידינו מפי ר"ג שקבל מאבותיו מבית דוד ע"ה כי הא דתני' פעם אחת נתקשרו השמים בעבים ונראית דמות חמה כדמות לבנה ברקיע בכ"ז יום לחדש כסבורי' העם שר"ח ובקשו ב"ד לקדש את החדש אמר ר"ג ואמר להם כך מקובלני מבית אבי אבא אין חידושה של לבנה פחותה מכ"ט יום וחצי ושתי ידות השעה וע"ג חלקים והחשבון הזה כשתהפך אותו לשברי השעה תמצא כי ע"ב חלקי' הם חומש שלים שעה כי ט"ו פעמי' ע"ב הם השעה והחלק האחד הנשאר לתשלום ע"ג חלקים שאמר ר"ג הוא שלים רביעי' תשיעי' עשירית השעה פירוש חלק האחד ממספר תתר"ף הוא שליש רביע תשיעי עשירתו ובשביל שחלק זה איננו נמצא בפועל במספר פחות מתתר"ף לפיכך ראוי רז"ל לחלק השעה מתחלה למספר תתר"ף ולא למספר אחר פחות ממנו ועשו זה כדי להקל החשבון בתיקון המולדות עד שלא נצטרך בו אלא לשעות וחיים וחלקים ולא לחלקי חלקי חלקים כמו שיצטרכו בו חכמי האומות אם ירצו לדייק החשבון ועוד לפי שמספר תתר"ף יש לו חלקים רבים בפועל מש"כ במספר פחות ממנו ואין שום טעם בדברי האומרים שקדמונינו ז"ל בחרו המספר הזה לפי שבשביל חלק אחד ממנו יותר על הראוי תדחה קביעות החודש מיום ליום :

ועתה הנני יודע כי לפי שראה ר"ג כי יד חכמי האומות קצרה לנמנם מדת זמן החדש והיא כי היא פחותה מעט מכדי המדה האמורה שהית' קבלה בידו מאבותיו לפיכך עמד כנגדם וגזר ואמר שאינה פחותה מתשכ"ג חלקים מתתר"ף בשעה יותר על כ"ט יום ומחצה ולא כפי שחשבו הם ר"ל כי מפני זה הוציאו בזה הלשון ואמר שאינה פחותה מכך וכך ועל אמתת המדה הזאת המסורה בידינו הם מעידים המופתים העיונים הלקוחים מצד לקות הלבנה כמו שתדע זה במקום אחר :

ודע כי יש לומר שאבותיו של ר"ג נתגלה להם סוד זה ע"פ מחקרם העיוני בדרך שעשו חכמי האומות אבל בדיוק יותר גדול ומפולפל מהם כפי שכלם הזך ולבם הרחב או שמא מצד אחר שהיה ידוע אצלם מדת המחקר והביקור או שמא מפני נביאי הצדק היתה המדה הזאת קבלה בידם ולפיכך היא כ"כ מדויקת ומכוונת , וי"ל כי מתחלה נמסר להם מדרך הנבואה כי זמן ששת אלפים ותשע מאות ותשעה ושלשים יום וי"ו שעות וחמש מאות וחמשה ותשעים חלקים הוא כולל מאתים ושלשים וחמשה חדשים ללבנה כמו שהוא כולל י"ט הקפות לחמה וע"י זה באו וחלקו הזמן הזה על מספר מאתים ול"ה ועלתה בידם מדת זמן החדש המכוונת האמור וכן חלקו אותה עוד על מספר י"ט ועלתה בידם מדת זמן שנת החמה המכוונת שכבר ידעת בפרק השני ממאמר הזה ולשם עוררתיך לענין החלוף הזה והם ז"ל קראו לזמן הכולל מחזור לפי שהוא סובב על עצמו תמיד וחוזר חלילה להשוואת חשבון שנות חמה וחדשי לבנה כאחד ועוד יתבאר לך במאמר הבא ותראה כי ע"י המחזור הנכון הזה של י"ט שנה באו להם קדמונינו ז"ל ויסדו לנו החשבון הנכון והמתוקן לקביעות ראשי חדשים והמועדות ועשייתן בפרקים הראוי להם משנת החמה כדין תורה וביום ידוע מחדש הלבנה הה"ד עשה ירח למועדים שמש ידע מבואו כלום שהשמש והירח שניהם כאחד נתמנו על דבר זה ונגמרו אותו :

פרק יג

כביאור שעם תוספת בשעת הירח וחסרונו ל' מיום ליום בזמן החודש, דע כי הירח אינו מאיר מעצמו לא הזוהר שאנו רואין בו בכל ימי החודש פעם הולך לו מיום ליום ועודף ופעם הולך לו כמו כן וחוסר אינו אלא מזוהרי החמה השופעי' עליו כפי קירובו וריחוקו ממנו ומפני זה הוא לוקה ויעדר האור ממנו בעת חצות החודש שהיה לו להיות או מתמלא אור כשתזדמן להיות גוף הארץ או עומד ממוצע בינו לבין החמה ולא יכלו מפני כן ניצוצי והזריח להגיע אליו להאיר אותו וכבר עוררתיך לענין הזה כשעבר ועוד אוסיפך לקח בו להבא וגוף הירח אינו זך וכלול כגוף הגלגלים או האויר לא עבה היא וזה כדי שיאחז בו הזוהר השופע עליו מהחמה בצד האחד ממנו הרואה את פניה בעת (אחר) (ספרים אחרים אינו) אחרי עת ולא יעברנהו לצד השני שכנגדו ובזה לא יכלו קוי זהורי החמה ההם השופעי' על כדה האחד המקביל לה ומזהירין אותו לפלא להם ולעבור להם לבדו האחד שכנגדו ובשביל זה הוא שידמו אותו החכמים ויאמרו עליו כי הוא ינוק כלו מכחושת קלל מלוטש עד מאוד וזה כדי שיהא בו כח להקביל מזוהרו ההוא שקבל ולהשפיע על הארץ להאיר אותה ולהיות לו בזה עליו כח וממשלה ופעולה : **ואם** תתבונן תראה כי החלק המזהיר מהירח בכל עת ועת הוא כדי חצי שטח גופו העומד לו או מכוון נכח פני החמה וחצי השני הנשאר הוא או שלול מהזהר ההוא ונעדר לא תואר ולא הדר, וכמו כן תדע כי חצי גוף הירח שכלפי הארץ בכל עת ועת הוא שאפשר שיראו אותו בני אדם ויפלו עליו קוי הבטתם בו וחציו האחר שכלפי מעלה אינו נראה להם כלל, ובעת ובעת ידוע בזמן החדש יגיע להיות חציו ההוא המזהיר כלו הוא עצמו חציו ההוא שכלפי מעלה ויהיה או לפי זה חציו הקודר כלו הוא שכלפי הארץ וברוב עתי זמן החדש יהיה חלק מחציו המזהיר כלפי הארץ והנשאר ממנו הוא או כלפי מעלה וכן הוא הדין בזה בחציו הקודר ולפי שבעת הקיבוץ האמתי הוא הירח או עומד מכוון נוכח החמה מתחתיה לפי כן הוא חציו המזהי' כלו או כלפי מעלה וחציו הקודר או כלפי הארץ וזאת היא סבה שיסתתר הירח בראש החדשים ויתכסה ואינו נראה לבני אדם ומשיפרד לו ויסור מנכח החמה מאין לרוץ כדרכו ולעבור לפניה לצד המזרח כפי שהוא לפי כן הולך ומתרחק ממנה ולפי כן הוא הזוהר ההוא השופע עליו ממנה מתגלגל לו הולך ונפחת מכלפי מעלה מעט ומוסיף להתפשט בכדי כן בחציו שכלפי הארץ וכן עד שיגיע בחצי החדש לתכלית רחוקו מהחמה עומד לו או מכוון כנגדה ומקביל לה ולפיכך יהיה או חציו המזהיר כלו מכוון כלפי הארץ ובשביל זה אנו רואין אותו בעת הזאת כולו ממולא אור ואז הוא שטחו הקודר כלו כלפי מעלה ומאז ועד סוף החדש יתהפך הדין בזה ר"ל כי כפי שהוא בכל הזמן הזה הירח הולך ומתקרב לחמה כן הוא הזוהר הולך לו ונפחת מחציו כלפי הארץ ומוסיף להתפשט בחציו שכלפי מעלה וכן עד שיתחתק האור בסוף החדש מחציו שכלפי הארץ ויסתתר או מבני אדם בתחלה וע"ד כלל אומר כי כפי רוחק הירח מהחמה מתחלת החדש ועד חצותו כן הוא הזוהר השופע עליו ממנה מתגלגל לו הולך ונפחת כלפי מעלה ומוסיף להתפשט בחציו שכלפי הארץ עד שיזהיר כלו כלפי הארץ וימלא אור בעת חצות החדש וכפי קרובו לחמה מרגע חצות החדש ועד סופו כן הזוהר הוא הולך ומתגלגל ונפחת מחציו שכלפי הארץ והולך ומתפשט בחציו שכלפי מעלה ועד שיתחתק האור מחציו שכלפי הארץ ויעדר לגמרי בסוף החדש ולפיכך הוא החלק המזהיר ממנו עלינו בשני רביעי החדש שאמצעי כדי הקבוץ פחות מהקודר ובשני רביעיו שאמצעיו כדי ההקבלה הוא החלק המזהיר לנו עודף על הפגום ובשני רביעי החודש הוא המזהיר עלינו והקודר מחצה על מחצה ועתה אם תתבונן בחציו זה שכלפי הארץ ותחלק אותו במחשבתינו לי"ב חלקי' כמו שחלקוהו חכמי התכונה וקראו לכל חלק מהם אצבע כמנהג שבכדי ארבע חומשי אצבע היא תוספות אור מיום ליום מראש החדש ועד חצותו ובכדי זה הוא מה שיחסר זהרו מחצות החדש ועד סופו ובכל לילה ולילה מראש החדש ועד חצותו הוא הירח מתאחר מלשקוע כדי ארבעת חומשי שעה עד שאינו שוקע בחצות החודש אלא בסמוך לבוקר, ובכל לילה ולילה מחצות החודש ועד סופו הוא מוסיף להתאחר מלזרוח כדי ארבעת חומשי שעה, ובעת הרביע הראשון הוא שוקע בחצות הלילה ובעת הרבוע השני הוא זורח בחצות הלילה ככה הוא הדין בכל זה לפי החשבון :

והא לך דמיון וצורה למראית העין ממנהג תוספות הזוהר בשעת הירח וחסרונו ממנו מיום ליום העגולה האדומה המקוקה סביב בקודת ב היא דמות עין החמה והנה היא כלה מפיקה אור ומזהרה מעצמה ונקודה ה שעל גב הארץ כלו היא אישון עין הרואה את הירח ומביט בו ואחוז בו מעלת הירח סביב הארץ ולעמיד את הירח על כמה מכות ממנה, המתכה האחד הוא במכוו מהחמה בעת הקיבוץ והנה הזוהר לפי כן הוא כמחק ונעדר מחצי שטחו שכלפי הארץ ותמתכה האחר שכנגדו הוא במכוו ממנו בעת ההקבלה והנה הוא כלו ממולא אור ומזהיר חציו שכלפי הארץ,

ומתכה

ומחכה שני ושלישי שכנגדו הם במכבן מחכה בעתי שני רביעי החדש והנה המזהיר ממנו עליונו והפגום הוא מפני כן אז מחכא על מחנה והמחכות האחרים הם במכבן מחכה בשאר עתי החדש ואמשיך לירח והוא שכל מחכותיו אלה קוי והרי החמה האדומים הנחשבים אין ממכה ופוגשים אותו על נקודת ג ועל נקודת ד מפה שהם שני קצוות שכפון גד ממנו עד שיהיה קו גד והו המגביל בנורה הזאת לפי הנראה והמבדיל בין חלקיו המזהיר לבין חלקיו הקודר וכמו כן אוציא עוד אין קוי ההבטה הנחשבים לו מנקודת ה שעל גב הארץ שהוא אישון עין הרואה אותו ומביט בו ויהם נבורה קוי הז הח האחרים הפוגשים אותו על קו נקודת ז ועל נקודת ח ממנו שהם שני קצוות שכפון זח ממנו ומגביל ומבדיל בין חלקי שכלפי הארץ לבין חלקיו שכלפי מעלה : **ועתה** הבט בנורה נ"ב ראה איך הם קוי גד זח אלה נכפים זה על זה בעת הקיבוץ ובעת ההקבלה ובעת שני הריבועים הם שני הקוים האלה עומדים זה על זה להורות שהמזהיר והפגום הם או כלפי הארץ מחנה על מחנה ובשאר המחכות הם קוי גד חז אלה נוטים זה מזה עומדים על גבולם לשמור משמרתם להפריש ולהבדיל בין החלק המזהיר והפגים ואל תתמה שאין תמונת החלק המזהיר והפגום בנורה הזאת כעין שהם נראים ברקיע כי זה איננו אלא לפי שבנורה הם תמונתם שטחיות והירח בעצמו הוא כדורי ובשביל זה הם הקוים המגבילים לשם בין החלק המזהיר ובין הפגום קשתות מקוקות על גבו ובנורה הם קוי' ישרים מפני שהיא שטחיי :

פרק יד

בביאור דין ההבדל וההפרש שיש בין הקבוץ האמצעי לבין האמתי שלעומתו וביאור דרך תיקון זה מאמת זה ע"פ החשבון כבר נתבאר בשער עבין הקבוץ האמצעי הנקרא מולד הלבנה וההפרש שיש בינו לבין הקיבוץ האמתי שלעומתו שאז הוא רגע החדש ותחלתו לפי האמת ונודע כי לפעמים ובכמה ראשי חדשים יקדם האמצעי קודם האמתי כמה שעות וחלקים וכי לפעמי' ובכמה ר"ח כנגדם יקדם האמתי קודם האמצעי בכמה שעות וחלקים עוד כמו כן וכי לפעמים יחולו שניהם בבת אחת ואני בא עתה להראותך תחלה בפרק הזה דין דבר זה ודוגמה ממנו למראית העין עד שתשכיל בו ואחרי כן אודיעך דרך תיקון האמצעי והאמתי זה מאמת זה ע"פ החשבון ואמשיך לזה בנורה עיין נורה נ"ג שעגולת אג הגדולה היא גלגל המזלות ויהי' בה הסדר מן א אל ב ומן ג ואל א כמו שהוא בנורה ואניע שתנה שני המאורות לפי מקומם האמצעי ברגע שום מולד ידוע הוא על נקודת ל והולכת מן השפל אל הגובה ועומדת בנקודת ל במזלות במקום הידוע מהמזלות ואשים כי מקום החמה האמתי היא אז על נקודת ד המזרחית לנקודת ל ובי מקום הירח האמתי באורך היה אז על נקודת ז המערבית לנקודת ל ואוסיף קשת הד בכדי חלי שתות קשת זלח ואומר כי במעט עיון יתבאר לך מההנעה הזאת ותדע כי עת הקבוץ האמתי יהיה לאחר עת המולד הזה בכדי הזמן שבו יסע מרכז הירח מנקודת ז מתגלגל ע"פ מהלכו האמתי ויעבור לו על חלקי קשת זד ועוד חלקי קשת דח עוד הקטנה שהיא ע"ד קירוב כדי חלי שתות קשת זלח וידבק את החמה על נקודת ח ויקבצו להם אז שני מרכזי המאורות ויחנו יחדיו בנה נקודת ח זאת שהיא תהיה מקום הקבוץ האמתי וקשת דח זאת הקטנה היא כדי הילוך החמה בשעות והחלקים שבה יעבור לו מרכז הירח בנה חלקי קשת זח עד שיתקבץ עם החמה על נקודת ח כמו שאמרנו , ועוד עיין נורה הנ"ל ואניע שהחמה הולכת מן הגובה בקודת א ופונה אל השפל בנקודת ג ועומדת בנקודת ב ומקום המולד כמו כן קבוע על נקודת ב ממנה אלא שאניע בכאן להיות בנקודת ד שהיא מקום החמה האמתי בעת המולד מערבית לנקודת ב ולהיות בנקודה ז שהיא מקום הירח האמתי אז מזרחית כבר לנקודה ב ואפריש קשת חד כמו כן כדי חלי שתות קשת זבח ואומר כי יש לך להתעורר מענינך ולומר שהקיבוץ האמתי שלעומת זה המולד כבר עבר עתו והיה לפני עת המולד וקודם לו לפי ההנעה הזאת בכדי שעות והחלקים שבהם נסע לו מרכז הירח וסר מנכח נקודת ח ונתגלגל לו ע"פ מהלכו האמתי ועבר נכח חלקי קשת חבז וכי בוכח נקודת ח היה כבר קבוצם האמתי : **הנה** הראיתיך דוגמא מהיות עת המולד קודם עת הקיבוץ האמתי שלעומתו כמו שהיא בנורה הראשונה ונם מהיות עת הקיבוץ האמתי קודם לעת המולד כמו שהם בנורה השנית ויכול הוא להיות מרכזי שני המאורות בעת המולד לעבר אחד מנקודת ב שהיא אמצע שני המאורות בעת המולד הן מזרחיים לה הן מערביים ויהיה הדין כפי אחת אחת משתי המדות שזכרנו ואתה תוכל לקבוע לזה נורות ותמונות אם תרצה ולפעמים יזדמן שיחול עת המולד בבת אחת עם הקבוץ האמתי וזה כמו שאמרנו יהיה כשיזדמן שלא יהיה לשני המאורות בעת המולד שום חלוף כלומר שיהיה מרכזם אז נוכים נכח נקודת ב או שיהיה אז חלוף זה שוה לחילוף זה ולעבר אחד בעצמו מנקודת ב הן לצד המזרח או לצד המערב : **ואתה** תלמוד מזה ומאשר נתבאר בשער מחדת חלוף כל את' משני המאורות

ספר יסוד עולם

בשהוא חלופו עומד בתכליתו גדלו ויהיה או דין חלופו המאור האחד מהם להוסיף אותו על האמצעי, ודין חלוף המאור השני לגרוע אותו מן האמצעי ותבא להורות ולומר כי או ר"ל בעת המולד ההוא יהיה מרחק מרכז שני המאורות זה מזה לדעת בטלמיוס וכפי עיוניו ז' מעלות ד"ז רגעים וכשנוסיף על זה כדי חצי שתותו כמו שצריך יהיה הכל שמנה מעלות וכגון ד' רגעי' עוד, והירח יעבור עליהם במהלכו האמיתי שהוא כפי האמצעי בכדי י"ד שעות תרמ"ה חלקים ויהיה לפי זה מרחק מקום הקיבוץ האמתי ממקום המולד שלש מעלות ע"ד קירוב והנה קשת חב או בת מהמורות שעברו תציד לך על זה וכעין כל זה שאמרנו ממנהג דין הקיבוץ האמתי עם המולד שלעומתו הוא דין ההקבלה האמתית עם ההקבלה האמצעי שלעומתו ואתה תוכל לתקן לכל זה צורות ותמונות :

ואחר שנתיסד כל זה עתה הוי יודע כי עת הקיבוץ האמתי ומקומו מהמולות מאמת עת המולד שלעומתו ומקומו כשיהיה ידוע יהיה על הדרך הזאת כאשר תחלה לעת המולד ההוא ותתקן ותדע מקום כל אחד משני המאורות ומהלכו האמתי או במולות הן יהיה תקונם זה ע"פ החשבון שיסדנו כשעבר או ע"פ הלוח שאצריך לזה במאמר האחרון וכפי מה שתלמוד לשם ואם תמצא אותם מכוונים או על נקודה אחת ופלא הוא שיזדמן זה תדע או בודאי שעת הקבוץ האמתי שבקשנו לידע ומקומו המתוקן ההוא הוא מקום קבוץ האמתי המבוקש לידע ואם לא תמצאם מכוונ' על נקודה אחת וכן הוא מנהג או יאות שתתכוין לקשת המרחק ההוא שביניהם והוא לא תהיה כנמנהגו זה בפחות מז' מעלות אע"פ שבימי בטלמיוס היה אפשר להיותה שבע מעלות וכמו כ"ד רגעים, ומה שתהיה מדת הקשת המרחק ההוא נוסיף עליה כדי חצי שתותה וגם כדי חצי שתות התוספות וכבר נודע טעם זה למעלה והנקבץ נקרא אותו קשת המתוקן והוא כעין קשת זבח או חבז מהמורות שעברו ואחרי זה תחשב ע"פ מהלך הירח בעת ההוא ונכוון ונדע מספר השעות והחלקים עוד שבהן מתגלגל לו לירח ע"פ מהלכו האמתי ויעבר בהם חלקי קשת המרחק המתוקן ההוא ונקרא אותו זמן המרחק כמו שאצריך לזה החישוב לוחות מתוקנים במאמר האחרון ולשם תלמוד דרך חשובו ואחר שנדע מדת זמן המרחק על הדרך הזאת נראה אם מקום הירח האמתי ההוא הוא מערבי עדיין למקום החמה האמתי הידוע ההוא נוסף או זמן המרחק ההוא על עת המולד הידוע ויהיה הוא עת הקיבוץ האמתי המבוקש לידע וכן אם נוסיף או קשת המרחק המתוקנת על מקום הירח האמתי הידוע ויהיה הנקבץ כמו כן הוא מקום הקבוץ האמתי ההוא שבקשנו לידע, ואם יהיה מקום הירח או מזרחי כבר למקום החמה נתכוין או לזמן המרחק ונגרע אותו מעת המולד ויהיה הוא עת הקיבוץ האמתי המבוקש לידע וכמו כן נתכוין לקשת המרחק המתוקנת ההיא ונגרע אותה ממקום הירח האמתי ההוא ויהיה הנשאר הוא מקום קיבוץ האמתי מהמולות שבקשנו לידע וכעין זה יהיה המנהג בתיקון עת ההקבלה האמתית ומקומה מאמת ההקבלה האמצעית שלעומתה כשתהיה ידועה לנו משום כך ובהפך החשוב שאמרנו כעשה כשיהיה לנו ידועה מכל העיון או משום כך אחד עת שום קיבוץ אמתי ומקומו או עת שום ההקבלה אמתית ומקומה ונבקש לדע מאמת כן ולכוון עת המולד שלעומתו ומקומו או ההקבלה האמצעי ומקומה, ובמאמר האחרון אודיעך העיקר האמתי שיש לסמוך עליו בזה התיקון וכלל הוא לידע עת ההקבלה האמצעית שלכל חדש ידוע שיהי' ומקומה מהמולו' מאמת עת המולד החדש ומקומו כשיהיה ידוע כי איכו רק שנוסיף על עת המולד י"ד ימים וי"ח שעות ושנ"ו חלקי' ומחצה שזהו כדי חצי זמן החדש האמצעי וכמשא בקשתינו וכמו כן נוסיף על מקום החמה הידוע ההוא י"ד מעלות ול"ג רגעים י"ב שניים שזהו כדי מהלך החמה האמצעי בזמן חצי החודש ויהיה הנקבץ הוא מקום החמה האמצעי בעת ההקבלה האמצעית ההיא ובתוספות ק"פ מעלות על זה או הוא מקום הירח האמצעי בארץ ודעתי לערוך במאמר האחרון לוח נכון למעמד כ"א משני המאורות לפי מקומם האמצעי ברגע מולד כל חדש שהיה ושיהיה מעולם ועד עולם כפי מרחקם או מראש המזלו' על הסדר :

ועתה כדי להביע בכאן וליסד עיקר אמתי שאנו צריכין לו במשפט ראיית הלבנה החדשה של חודש תשרי בסוף יום כ"ט שלו בירושלים וסביבה אתחיל ואומר כי עוד יודע ע"פ הלוח הנכון שאמרתי כי משום שנה ממחזור י"ט כגון השנית והי"ז יהי' אמצע שני המאורות ברגע מולד תשרי שלה על חלק ידוע ממעלות י"א או י"ב ממזל בתולה ולפי מה שהוכיחו החוקרים האחרים בעיוניהם והראו ממנהג העתקת מקום רום החמה במזלות ומשיכו' חילוף החמה ע"י כן מזמן לזמן כחשב ונמצ' כי בימי חכמי התלמוד היה חלוף החמה במחכה הזה ממזל בתולה האמור כ' מעלו' וכגון כ"כ רגעי' עוד לגרוע מן האמצ' הרי עיקר מיוסד וכדי ליסד על פיו העיקר האמתי האמו' כי אנו צריכין לו אמשיך בכאן כעין הצורה כ"ג שחקקתיה למעל' ותהי' נקודה ב ממכה מקו' מולד תשרי של שנת י"ז למחזור י"ט שנקוד' ב לפ"ז הוא חלק ידוע ממעלות י"א ממזל בתולה ומרכז החמה היה או קוכה על נקוד' ד המערבי' לנקוד' ב -

רחוק מתכ' לצד מערב בכדי הב' מעלו' ד"כ רגעי' שאמרנו , ואפשר להיות סימן מכת הירח או רס"ו מעל' עד שיהי' מרכז הירח הסובב או על נקודה ז מהכור' רחוק לצד המזרח לנקוד' ב בכדי ה' מעלו' ורגע א' ותהי' קשת חבו לפ"ו אם יתחשב לה על המנהג האמור למעל' ח' מעלו' ויותר מעט מב' רגעי' והירח יעבור לו נכח קשת חבו זאת ע"פ מהלכו האמתי שהוא בכאן כפי האמצעי בכדי י"ב שעו' תרמ"ח חלקי' מתתר"ף בשע' כמו שיודע לך ע"פ הלוח שאערוך במאמ' האחרון למהלך הירח האמצעי בערך בשעו' ובכריהן , כמבא' כי בכדי י"ד שעות תרמ"ח חלקי' מתתר"ף חלקי' ולא בזולת' היה אפשר להיות עת הקיבוץ האמתי של יום תשרי קודם לרגע מולדו בימי חכמי תלמוד וזה יהי' לנו עקר אמתי נכון ומיוסד למה שנצטרך אליו להבא :. **ואם** נחשב על הדרך הזה למרחק רגע מולד יום ניסן מהקיבוץ האמתי שלצומתו ונקבע לו הכור' כ"ג הזאת כאשר יאות במה' שאינו יכול שיקדים רגע קיבוצו האמתי על רגע מולדו של כפתות משש הזאיל ומרכז החמה הוא בכאן מוזרחי למקו' המולד ותהיה מדת קשת חו לפ"ו כנון שתי מעלו' נ"ה רגעים :

פרק טו

בביאור קצת ממשפטי ראיית הלבנה בחידושה בסוף יום כ"ט לחדש ניסן המכוי ע"פ הראו' כבר הודעתיך בשעבר איך ומפני מה הירח מסתתר ומתכסה בראשי חדשי' ואינו נראה לבני אדם וכי מרגע הקיבוץ האמתי ואילך הוא מתחיל להתילד ולהתפשט בו האור כפי שהוא הולך ואילך הולך ומתרחק מן החמה כלפי המזרח ועתה הוי יודע כי לא בעת הקיבוץ האמתי בלבד הו' שמתכסה הירח ונסתר מבני אדם' אלא הנה החכמי' שמו לנס וחקרו ע"ז פעמי' רבות בנסיוניהם הודו ואמרו כי י"ח שעו' לפחות קודם רגע קיבוץ האמתי וי"ח שעו' אחרות מאחריו הוא מתכסה הירח בר"ח ואינו נרא' בשום מקו' בעול' מפני דקות קוטב הזוהר הנמצא בו אז עדיין ומעוטו שהו' אז פחו' מכדי ב' שלישי אצבע במדה שנה הוא שעת גופו י"ב אצבעו' עד שאין כח בראות האד' בשביל כן לשלוט בו ולהכירו גם מחמ' אור החמ' שמכסה אותו מפני שהיא אז קרובה מאד ממנו ומפני זה היא מתעכב' הלבנ' החדשה אז בראשי החדשי' ואינה נראית עד סמוך לשקיעת החמה במקו' מקו' ואפי' יהי' מתפשט בה מהאור כבר כשיעו' שהיא נראית בו ואלא גדול הוא אמרו שתראה הלבנה החדשה בסמוך לשקיעת החמה לכדי י"ח שעות בלבד מעת הקבוץ האמתי ואילך ומפני זה לא יתכן ולא יהי' אלא אם היה אפשר ויכול שיתחברו להם אז כל הסגולו' המקרבות ומחישות עת הראייה מעת הקיבוץ האמתי שבקרוב אשמיעך קצת מהם ואודיעך כי איך יכולין להמצא כולן כא' בשום ר"ח מפני שמקצתן הן המעכבות ומונעות זו את זו מהתחבר כא' כמו שיתבאר זה להבא ולפי שיש עוד סגולות אחרות כנגדן שמעכבות ומאחרות עת הראייה מעת הקבוץ האמתי עד כדי ל' שעה ויותר , ובשביל זה הסכימה דעת החכמים כלם פה א' לאמורות ולומר כי הזמן הממוצע והגבול הנכון והיסוד המיוסד שיש לסמוך עליו בראיית הלבנה החדשה ברוב ראשי חדשי' והיא בתכלי' דקותה שאפשר שתראה הוא כדי לילה ויום מעת הקבוץ האמתי ואילך וממקו' הראוי' לכל' שצריך הוא שיהו' רגע קיבוץ האמתי בתחלת ליל כ"ט לחדש ניסן במדינ' פלוני' ואז יתכן שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט ההו' במדינ' ההיא והיא בתכלית דקותה שאפשר שתראה עליו והעיקר הנכון הזה הוא כא לדע' ר' זירא שאמרו בתלמוד ר"ה א"ר זירא צריך לילה ויום מן החדש וגם לדעת רב נחמן דקא' לנס ך"ד שעי מכסי סיהרא וכו' כמו שאודיעך פירוש שתי ההלכו' האלו והנלוה אליה, במקומו הראוי לו מהמאמ' הבא בעז"ה ואע"פ שזה הו' הגבול הממוצע לראיית הלבנה החדשה כמ"ש אפשר הוא עם עם זה ויכול שתראה הלבנה החדש' של יום קודם לפחות מעט מזה כשיזדמן שיתחברו להם אז מהסגולו' הממהרות והמקרבות עת הראיי' מעת הקיבוץ מה שיוכלו להתחבר בר"ה ההוא כמו שהוא אפשר ויכול בכמה חדשי' אחרי' שלא תראה בסוף יו' כ"ט לניסן אפי' אחר כ"ח שעו' ויותר מעת הקיבוץ האמתי וזה יארע כשיזדמן שיתחברו להם אז הרבה מהסגולו' המעכבות את עת הראייה ומאחרו' אותה מעת הקבוץ האמתי יותר מכדי הראוי לה , ואתה יש לך ללמוד ולידע כי הך"ד שעות ההן שהן הגבול הממוצע לראייה או הי"ח שעו' לדעת האומרי' כי י"ח שעו' הן מספיקו' לה צריך הוא כהן שתהיינה נמנות ומתחילות מעת הקבוץ האמתי במקו' הראייה ושיהיה זמן הראייה להם כלה בסמוך לשקיע' החמה של יום כ"ט לחדש ניסן לנס לא שתהיה התחלתן מעת המולד במקום כלוני' שאינו מקום הראייה ויהיה סופו כלה בסמוך לשקיע' החמ' של יום כ"ט ההו' במקו' פלו' אחר כמו שאמרו קצת המדברי' בחכמ' יסודי העיבו' והלכותיו כשבאו לפרש שע' אותן ההלכו' האמורו' שנאמרו בתלמו' ר"ה בזה הענין ומפני זה נכנסה רוח' ונתבלבה עליהן ותעו מדרך השכל בפירושן כמו שאודיע' כל זה במאמ' הבא בעז"ה , והעיק' הזה שיסדתי עתה ואמרתי כי לעת הקבוץ האמתי במקו' הראי' ולא לעת המול' ולא למקו' אחר שאינו מקו' הראיי' הן הן מתייחסו' אותן הך"ו שעו' שהן הגבול הממוצע לראיי' או הי"ח שעו' ההן שאמרו אחרים כי הם מספיקו' לה שיתהו כפות' על לכך ושמרהו עד שתצטרך אליו להבא כפי ההלכו' שזכרנו :

ודע

ספר יסוד עולם

ודע שאין מקפידין לראיית הלבנה החדשה והיא בתכלית דקותה לא בתחלת ליל שלשים לחדש ניסן לשם המכוי על פי הראייה כמו שיתבאר זה במקום אחר, וזה מפני שקודם לכן איננה יכולה להראות מפני עוצם דקותה ומפני אור היום שתוקף על הזוהר המעט ההוא הנמצא בה אז ומכהה אותו ולאחר מכאן איננה נראית לשם עד סוף יום ל׳ לניסן ואין מקפידין להם אז מפני שכבר נתפשט בה אז מהמאור יותר ויותר מכדי השיעור שהיא נראית עליו ואין שום ספק שתראה בעליל ר״ל בכל מקום בסוף יום זה, ועוד שאין חודש הלבנה עודף על שלשים יום :

ואחר שהתישב לך כל זה עתה הוי יודע כי מהסגולות המקצרות גבול זמן הראייה וממהרות ומקרבות את עתה מעת הקיבוץ האמתי עד שתהיה הלבנה החדשה נראית לפחות מכדי כ״ד שעות מעת הקבוץ האמתי הוא שתהיה החמה לעומת ר״ח ההוא מהלכת במתינות ויהיה אז הירח מהלך במהירות ובזה יוכל הירח להתרחק הרבה בזמן מועט עד שיוכל להתפשט מהזוהר בזמן הקצר ההוא כדי השיעור המספיק להראותו בסמוך לשקיעת החמה, ולא עוד אלא שבשביל המהלך הזה שיהיה אז לשני המאורות. זה אבל זה יהיה אז מרחק הירח מהחמה בגובה הרקיע הרבה מאוד הואיל ואז היא עומדת בראש גלגלה והוא בשפל גלגלו ויגרום עוצם הרחוק הזה שביניהן להיות מעט הזוהר ההוא שנתפשט בו אז יותר נרא׳ ונכר לבני אדם, הנה סגולה אחת, ועו׳ סגולה שנית והיא שיהיה מקום הקיבוץ האמתי אל כאחד מהמזלות ההם השוקעי׳ במתינות כגון מזל דגים או טלה ויתעכב לו אז הירח מפני כן ויתאחר מלשקוע אחרי החמה יותר מדאי עד שיתפשט לו בזמן הקצר ההוא כדי השיעור המספיק להראותו ולא עוד אלא שמפני זה יתרחק מקום שקיעתו באופק ממקום שקיעת החמה ובזה יהיה האור המתפשט בו יותר ניכר ומפורסם לכל הנה סגולה שנית, ועוד סגולה שלישית והיא שיהיה אז הירח בתכלית מרחקו הצפונית ותהיה קשת יומו מפני זה יותר גדולה מקשת יום החמה ויתעכב לו מפני כן ויתאחר הרבה מלשקוע אחריה, ובזה יהיה מרחקו ממנה נמשך לא באורך הרקיע בלבד אלא גם ברחב ויהיה בשביל זה יותר ומפורסם לכל, וצריך עם זה שיהיה המעין אותו עומד על הר גבוה ותלול ולהיות האויר לצד המערב לשם זך מאד וצלול, ועוד יש ויש סגולות לזה מצד שינוי מראה הירח אלא ראיתי להאריך בהם ובהתחבר עם מה שזכרנו יקצר זמן הראייה וימעט זמן הראייה מכדי הכ״ד שעות שהן גבול הזמן הממוצע לראיית הלבנה החדשה בסוף יום כ״ט לחודש ניסן עד שהוא אפשר מפני זה בשום ר״ח שתראה הלבנה החדשה שלו בשום מקום סמוך לשקיעת החמה של יום כ״ט לניסן לשם בכדי י״ד׳ שעות פחות מעת הקיבוץ האמתי לשם אבל לא בפחות מזה לפי דעתי מפני שאם תתבונן במה שאמרנו תראה שהסגולה השנית איננה יכולה להמצא עם הראשונה, ופלא הוא שתתחבר השלישית עם הראשונה או עם השנית, ועוד כי בהפוך מהסגולות האלה שסדרנו מכל וכל הן יכולות להמצא סגולות אחרות שמעכבות את הראייה ומאחרות אותה מעת הקיבוץ האמתי שהם מתחלפות מכמה פנים כפי התחלפות המדינות ברחבן ולפי התחלפות מקום הקיבוץ במזלות וכפי התחלפות מרחב הירח או במדתו ובמנהגו, וכפי התחלפות שנוי מראה הירח או לפי כן באורך וברחב שדין כל זה והלכותיו, וביאור דינו וחשבונותיו בכל חדש וחדש למקום מקום הוא חמור ועמוק עד מאד, והרבה חכמי ישמעאל נשתדלו לברר את כל זה ולשום לו חוק ומשפט, ויש מהם מי שתהה בו, ולא יכול להוציא משפטו לאור ודעתי היא שע״י הדיוק הזה ויותר מפולפל ממנו היו זקני ב״ד מחשבי׳ לחדש תשרי ולחדש ניסן ולאיזה חודש אחר שירצו ומכוונים ויודעים אם היא הלבנה החדשה שלו יכולה להראות בסוף יו׳ כ״ט לחדש הישן בירושלי׳ ובסביבותי׳ וממתינו לעדי׳ כל יום ל׳ או אינו אפש׳ שתראה ולא ימתינו להם אלא יעשו החדש הישן ההוא מלא מל׳ יום ועוד אוסיף לדין דבר זה והרבה מהלכותיו במקומו הראוי לו מהמאמ׳ הבא בעזה״י :

ואני חשבתי לזה וחקרתי עליו כפי יכלתי ע״פ העקרים האמתים שהגיעו לו החכמים המוקדים וע״פ משפטי הסגולו׳ האמורות למעלה ומצאתי שאפשר ויכול הוא שתראה הלבנה החדשה של שום תשרי בפלך ירושלי׳ בסוף יום כ״ט לשם בכדי כ״ב שעות ומחצה מעת הקיבוץ האמתי שלו לשם אבל לא בפחות מזה בשום פנים כלומר שאפשר הוא ויכול להיות שיחול עת הקיבוץ האמתי של שום תשרי אפי׳ לאחר ב׳ שעות פחות שתות מתחלת ליל כ״ט לאלול בפלך ירושלים ותראה הלבנה החדשה שלו לשם לכדי שליש שעה משתשקע החמה בסוף יום כ״ט ההוא לשם ושאינו אפשר בשום פנים ולא יכול שתראה הלבנה של שום תשרי בסוף יום כ״ט לאלול בפלך ירושלים בכל שיחול עת הקבוץ האמתי שלו לאחר ב׳ שעות פחות שתות מעת שקיעת החמה של יום כ״ח לאלול לשם שהוא תחלת ליל כ״ט לשם ואפי׳ יתחברו להם אז כל הסגולות המקצרות זמן הראייה שהן יכולין להמצא בר״ח תשרי, והעיקר הזה כתבהו על לוח לבך ושמרהו עד שתצטרך אליו בפירוש ההלכות האמורות שאמרנו ושאני

עמיד

עתיד לפרשן במאמר הבא בעז"ה, וטעם השלישי שזכרנו בכאן הוא מה שתתעכב הלבנה בשקיעתה אחרי החמה בעת שתראה והיא בתכלית דקות' שאפשר שתראה עליו ולא בפחות ממנו שהוא ע"ד קירוב כגון ד' חומשי אצבע במדה שנה. הוא שעת הירח י"ב אצבעות: ואם יטעון הטוען עלי בזה העקר שיסדתי עתה ויאמר איך ולמה זה שמת גבול הראייה בכאן כ"כ שעות ותתכה ולא פחות וכבר אמרת למעלה שאפשר הוה שתראה הלבנה של שום חודש בשום מקום בתחלת ליל ל' לחודש היותן לבם כדי ך' שעות פחות מעט הקבוץ האמתי לבם ולא עוד אלא שאתה אמרת כי קצת מהחכמי' שמו זמן הראייה י"ח שעות בלבד, אז אשיב אותו דבר ואומר כי דין הך' שעות שאמרתי התכתי בו שהוא אפשר כשיזדמן שיתחברו להם כאחד כל הסגולות המקצרות וזמן הראייה שהם יכולים להתחבר בשום ר"ח מחדשי העולם אבל בכאן שעסקנו הוא בזה עם חדש תשרי ובירושל' ע"ד פרט הוא שאינו אפשר ולא יכול להיות זמן הראייה כי יותר קצר מן הכ"כ שעות ותתכה שאמר מפני שהסגולה הראשונה אינה יכולה להמצא בשום חודש תשרי כמו שצריך ולא עוד אלא שהסגולה השנית היא נוהגת בו בהפוך ממה שצריך הואיל וחלקי מזל בתולה ומאזנים הם שוקעים בירושלי' ושאר האיקלים במהירות ודין הי"ח שעות שאמרו חכמים ההם הביאני אותם דרך גוזמא והפלגה ובלא אמר כי זה היה יכול להמצא אם היו יכולין להתחבר כאחד הסגולות המחברות המקצרות וזמן הראייה בשום חודש וזה לפי דעתי אינו יכול להמצא מפני שמקצת מהם שאמרנו הן מעכבות זו את זו, והגבול הזה של כ"כ שעות ותתכה הוא לחדש תשרי ע"ד פרט כמו שאמרנו ובירושלי' וכשיתחברו להם מהסגולות המקצרות וזמן הראייה מה שהן יכולין להתחבר בר"ח תשרי: ודע כי גבול נכון ומדוייק כענין זה שיסדתי לחדש תשרי יכול מי שישכיל באלו הענינים ליסד לחדש ניסן וגם לכל איזה חדש אחד מחדשי השנה שיהיה כמו כן ולא ראיתי להאריך מפני שאינו מחויק שום עונה בפירוש ההלכות מתלמוד ר"ה שאמרנו ומהעקר המיוסד על חדש תשרי שיסדתי בהתחברו עם העקר האמתי שיסדתי בפ' שעבר ואמ' כי היה אפשר ויכול להיות עת הקבוץ האמתי של שום חדש תשרי קודם על רגע מולדו בימי חכמי התלמוד בכמו י"ד שעות תרמ"ח חלקים יעלה בידינו עקר אמתי ויסוד מוסד נכון והוא שכ' כי בימי חכמי התלמוד היה אפשר ויכול שתראה הלבנה החדשה של שום חודש תשרי בסוף יום כ"ט לאלול בפלך ירושלים בכל שיהיה מולדו אפי' בכדי ו' שעות תר"ב חלקים קודם לשקיע' החמ' של יום כ"ט זה לבם וזה כי כשנערוך השעות והחלקים שזכרנו הי"ד שעות תרמ"ח חלקים שבהם ולא ביותר מהם הוא אפשר שיתאחר רגע מולד של שום ר"ח תשרי מרגע הקיבוץ האמתי של עומתו ונחבר לקבוץ השלישי שעה שכבר נודע טעמו למעלה יעלה הכל לכ"כ שעות ותתכה שאמרנו שבהם ולא בפחות אפשר ויכול שתראה הלבנה החדשה של שום חודש תשרי בימי חכמי התלמוד בפלך ירושלים אחר עת הקבוץ האמתי לבם, ואינו אפשר לפי זה ולא יכול שתראה הלבנה החדשה של שום חודש תשרי או לבם בתחלת ליל ל' באלול בכל שיהיה מולדו לבם לאחר י"ו שעות תש"ח חלקים היום כ"ט לאלול וזה לפי שאז ומפני כן יקצר גבול זמן הראייה אלו ויפחות מהגיעו לכדי הכ"כ שעות ותתכה הצריכות לו וסדור העיקר הנכון היתה תכלית כוונתינו במה שיסדנו בפרק הזה ובפרק שלפניו והרבה יש לך להתבונן בענינים האלה ולשום לב אליהן כי עוד תצטרך אליהם בפירוש ההלכות החמורות שאני עתיד לפרשן במאמר הבא:

פרק טו

בביאור דין החלוף השני והשלישי הנמצאים עוד לירח במהלכו האמתי וביאור סדר התכונה שגורמת אות' לאחר שביאר בתלמיאוס ענין החלוף הפשוט והראה את עצמו, וסדר התכונות גלגל ההקפה שגורמות אותו כשהוא נוהג בפני עצמו ובא ולמד דרך תקונו כפי מה שנתיישב בשעבר אמר כי הוא חקר בעיוניו על מנהג תהלוכות הירח מיום ליום בכל ימי החדש והכיר כי עוד יש לו במהלכו האמתי הן בארך כמו ברחב שני חלופי' שהן נלוים ומצטרפי' לחלופו הפשוט וכי מנהגם הוא כפי מנהג הירח ומרחקו מהחמה מהמולות ביום יום מזמן החדש כפי מה שיתבאר בפרק הזה, וכשנתברר לו זה בא והראה טעם כל אחד משניהם והודיע סדר התכונה שגורמות אותו וכוון ולמד דרך תיקונו וערך לו לוחות כמו שהוא הכל ערוך ומסודר בספרו אמגס' מתחלה בא והוכיח במופתים אמתיים והראה שאין לאחד משניהם שום מציאות בעת הקיבוץ האמצעי ולא בעת ההקבלה האמור אלא החלוף הפשוט לבדו הוא בשני עתים האלו נוהג בפרד בפני עצמו ומאז ואילך יתחילו הם להתילד ולהצטרף אליו, וכבר עוררתיך לענין הזה בשעבר ואמרתי כי בשביל זה אין לחוש לשני החלופי' הטפלי' האלה בתקון הירח לעתי ראשי החדשים ועתי סבותם אלא תקון חלוף הפשוט לבדו יספיק בתקונו לעתים האלה, ועוד אמר כי בשביל זה לא ראיתי להתעסק בספר הזה בבירורם כפי הראוי ולא ללמד בו דרך תיקונו הואיל וכוונתי אינה בכאן אלא לתיקון הירח בעתי הקבוצים וההקבלות ובמעט לא הייתי זוכר אותם בספר הזה

ספר יסוד עולם

הזה ולא מדבר בשום אופן כדי לברר ולהשלים ענייניו ולהראות סדר תחלופות הירח כלן ותוכן גלגליו שגורמי' את כל זה
הנני בא לסדר בפרק הזה בקצרה, ולהודיע קצת מטעמי שני התלופי' הנ"ל ואקבע לתבונותם דמיון וצורה ואתחיל ואומר
בביאור, האחד מהם שבטלמיוס יקרא אותו שני ואומר כי הוא העיד ואמר כי בכל שהיה מעיין את הירח בכל ימי החדש
זולתי עת הקבלה ועת הקבוץ האמצעי' היה בודק ומוצא כל אחד מזויות חלופו עודפת על המדה הראויה לה לפי חלופו
הפשוט והיה מוצא רבוי הזויות הזה מתחיל להתיילד מעת הקבוץ והולך ומתגדל עד עת הרביע הראשון לחדש ומאז הוא
הולך ומתמעט במדתו עד שיכלה ויתום בעת הקבלה האמצעי' ומאז ואילך יחזור לו רבוי הזויות הזה להתיילד ולהתגדל
מעט מעט עד הרביע השני ומאז ועד סוף החדש הוא הולך ומתמעט עד שיכלה לו בסוף עת החדש שהוא עת מולד החדש
הנכנס ויתום ותחזור לה אז זויות החלוף על המדה הראויה לו לפי החלוף הפשוט, הרי כי בעת כל אחד משני רביעי' החדש
יגיע לו רבוי הזויות הזאת לתכלית גדלו ובעת המולד וכן בעת הקבלה האמצעי הוא הרבוי כלה ותם לגמרי, והמשל
לזה הוא מה שאומר כי בכל מה שמעיין הירח בעת איזה שיהיה משני רביעי החדש, ומרכז הירח אז חונה על המעבר הגבוהי
מהגלגל הקפתו היה בודק ומוצא מדת זויות החלוף אז ז' מעלו' וכגון שני שליטי מעלה עם החמש מעלות ורגע אחד שהיה
לה להיות אז וכענין זה היה בודק ומוצא הדין הזה כשאר זויות החלוף הפרטיות וכשראה כי החלוף השני חוזר למדתו
ולמנהגו שני פעמים בזמן החדש גמר בדעתו ליסד ולומר שסבתו היא כי מרוצת מרכז גלגל ההקפה אעפ"י שהוא סביב מרכז
המזלות כמו שכתיסד איננה נוהגת שלא על שפת גלגל שמרכזו הוא יוצא ממרכז המזלות חקוק בשטח הנוטה ושתי פעמים הוא
משלים הקפתו על שפת הגלגל היוצא המרכז הזה בזמן החודש אע"פ שסביב מרכז המזלות איננו משלים בזמן החדש שלא הקפה
אחת בלבד וכגון כ"ט מעלו' עוד שהם כדי מהלך החמה בזמן החדש, וכי ברגע המולד וכן ברגע הקבלה האמצעי' הוא
מרכז גלגל ההקפה חונה על רוס הגלגל היוצא הזה עומד לו אז לגמ לפי כן בתכלית מרחקו מן הארץ ולפי כן אז שתי זויות
החלוף ר"ל כל אחת מהן בפני עצמה עומדת בתכלית קטנותה כלומר ע"י המדה הראויה לה לפי החלוף הפשוט בפני עצמו
ומאז ואילך ועד עת כל אחד משני הרבועיי' כפי שהוא מרכז ההקפה מתגלגל כדרכו הולך ויורד על שפת הגלגל היוצא
שמהרוס שלו עד לשפל שעל ידי זה הוא הולך ומתקרב לארץ כן ומפני כן הן זוי' החלוף ר"ל כל אחת מהן בפני עצמו מתרבה
מדתה במראית העין, וכן עד שיגיע לו מרכז ההקפה בעת הרביע לחנות על שפת הגלגל היוצא המרכז עומד לו אז בתכלית
קרובו לארץ, ולפיכך יגיע לו אז לגמ רבוי הזויות לתכלית גדלו כמו שהעיד העיון, ומרגע הרביע ועד הקבלה האמצעית
וכן עד המולד כפי שהוא מרכז ההקפה בכל זה מתגלגל כדרכו הולך ועולה על שפת חצי הנושא שמהשפל לרוס שעל ידי כן
הוא הולך ומתעלה ומתרחק מן הארץ כן ולפי כן הוא רבוי הזויות הזה הולך ומתמעט עד שיגיע בעת המולד וכן בעת
הקבלה האמצעית לחנות על רוס היוצא עומד לו אז בתכלית רחוקו מהארץ ולפיכך תחזור לה אז כל אחת מזויות החלוף
לכדי מדתה הראויה לה לפי החלוף הפשוט בלי שום רבוי, וזה לא יתכן להיות לפי סברת בטלמיוס וחביריו שלא אם נאמר
כי רוס הגלגל היוצא הוא מתגלגל על שפת הגלגל הנושא סביב מרכז המזלות הולך וחוזר לו אחורנית לגמ בכל יום ויום
יפחות מכפל מהירות הירח לחמה בכל יום ויום שזהו י"א מעלו' ט' רגעים וכפלו הוא ך"ב מעלו' י"ח רגעים ע"ד קירוב ועל
ידי זה יהיה מקום החמה האמצעי בכל עת ועת עומד לו ממוצע בין מקו' רוס הגלגל היוצא הזה ומנכחו מהמזלו' לבין מרכז
גלגל ההקפה לגמ מרחקו בכל עת, מרוס הגלגל היוצא כלפי פנים כמרחקו אז ממרכז גלגל ההקפה כלפי אחור, ויגרום
זה ויחייב שיגיע לו מרכז ההקפה בעת המולד לחנות על רוס הגלגל היוצא פעם אחת ובעת הקבלה פעם שנית ושיחנה לו
על שפת גלגל היוצא בעת הרביע הראשון פעם אחת, ובעת הרביע השני פעם שנית עד שיהיה מרכז ההקפה לפי זה משלי'
לו שני הקפות על שפת הגלגל היוצא בזמן החדש וזה יתבאר למראית העין ע"י הצורה ק"ג אחוג סביב נקודת ה שהיא מרכז
המזלות עגולו' אחז ושכסוכה אצה והיא דמות הגלגל הדומה לגלגל המזלו' ועגולת צבקת השוה לה והחקוקה על מרכזה
ושלא בשטחה היא דמות הגלגל הנוטה מגלגלי הירח והנה שתיהן נחתכו' זו עם זו בתנאין על נקודת צ ועל נקוד' ק שהן
ב נקודת התלי ועגולו' גסט החקוק בשטח הנוטה ובניב מרכזו נקודת ד ושכסוכה בהל הוא הנוטה עצמו, ועגולת
גט החקוקה בשטחו בניב נקוד' ב הוא הגלגל היוצא המרכז ועל שפתו לדעת הקדמוני' הוא מרכז גלגל ההקפ' סובב
ומתגלגל תמיד שעל שפתו יאמר בטלמיוס כי הו' סובב מרכז גלגל הקפה תמיד סביב מרכז המזלות, והנ'הו'פוגש את הנוטה
ונוגע בו בנקודה ג שהוא רוס היוצא כמו שנקודה ט ממנו הוא שפלו, ועתה אביע כי ברגע מולד פלוני היה אמצע שני

המאורות

המאורות או נוטים על נקודה א מהמזלות שהיא תהיה ע"ד משל ראש המזלות כלומר שמרכז גלגל ההקפה היה או נוטה על נקודת ב שנכחה מהנוטה, ולפי זה אגיע שעל נקודה ב זאת היה נוטה רוש גלגל היוצא ולפי כן היתה נקודת ב שהוא מרכזו או על נקודת ם מאלכסון בהל, ועל דרך כלל אומר שקוי הצורה כולם או לנודים ונכנסים על אלכסון אהח ויהיה סדר המזלות מא אל ז אל ח, ואשים כי ביום אחד מרגע המולד ההו' ואילך נסע לו אמצע השמש ועבר על קשת אז ותנה לנסוע על נקודת ז עד שתהיה קשת אז זאת כ"ט רגעים ח' שניים על דרך קירוב, ושעת הגלגל הנוטה נסע לו ביום הזה לאחור כתגלגל בנכחיו על פי גלגל התכין אחורנית השלשה רגעים י"א שניים כמו שידעת ומרכז גלגל ההקפה גם הוא נסע מעל נקודת ב ומעל רוש היוצ' ונתגלגל לו ביום הזה על שפת היוצא סביב נקודת ה כלפי פנים על פי הקו הדומה לקו הדם שהגיע אותו ביום הזה כדי זוית בהם שמדתם כמו שידעת היא י"ג מעלות י"ג רגעים וכמו מ"ו שניים ותנה נכח נקודת ס ושעת הגלגל היוצא ע"ד כלל ונקודת הרוש שמחנו ע"ד פרט נסע מעל נקודת ב ונסב על שפת הגלגל הנוטה אחורנית ביום הזה כדי זווית בהג שהיא י"א מעלות ע' רגעים ע"ד קירוב וזה על פי הקו הבג שהגיע אותו כפי זה סביב נקודה ד עד שתהיה מדת זווית סהג כולה לפי זאת ההנעה כ"ד מעלות ד"ג רגעים שזהו כדי גלגול מרכז גלגל ההקפה על שפת היוצ' ביום א' שהוא כפל מהירות הירח לשמש ביום הא' הזה, וכן יאמר בטלמיוס שככה הוא הדין מנהג באילו המרוצות לעולם כלומר שבכל זמן וזמן מימי החדש הוא רוס הגלגל היוצא סובב לו על שפת הנוטה וסביב מרכז המזלו' לאחור כבדי שהו' מהלך הירח האמצעי ברוחב מתמעט מכדי כפל מהירו' הירח לשמש ביומו ההוא ר"ל שזווית מהפ מהכור' היא בכל זמן וזמן מימי החדש שוה לכדי מה שהוא זווית מהס עודפת על זווית אהז עד שתהי' זווי' גהם בכל עת ועת שהיא מרחק מרכז גלגל ההקפ' מרוס גלגל היוצא בכדי כפל מרחק אמצע שני המאורו' זה מזה במזלו' בעת ההיא וכזה יגיע לו מרכז גלגל ההקפה בעת כל א' משני רביע החדש לחצו' על שפל הגלגל היוצ' עומד לו אז בתכלי' קירובו לארץ ולפיכך הו' אז ריבוי זווי' החלוף עומד לשם אז בתכלי' גדלו כמ"ש, ובעת המולד ובכן בעת ההקבל' האמצעי' יגיע לו לחצו' על רוס הגלגל היוצ' המרכז עומד בתכלי' רחוקו מן הארץ ותשוב לה אז לפי כן כל אחת מזווי' החלוף ותחזור לכדי מדתה הראויה לה לפי החלוף הפשוט הוא שיאמר בטלמיוס כי שתי מרוצות זו כנגד זו הן נמצאו' תמיד בשעת הנוטה סביב מרכז המזלו' כל א' מהן היא שוה בפני עצמה אבל אינ' שוה לחברתה האחת היא מרוצת גלגל ההקפה כלפי פנים בכדי מהלך הירח האמצעי ברוחב, והשנית היא מרוצת רוס גלגל היוצ' על שפת הגלגל הנוטה כלפי אחור בכדי מה שאמרנו למעלה, ובטלמיוס לכשנתברר לו ענין החלוף השני הזה ומנהגו וסדר התכונה שאמר כי היא גורמת אותו ונתכוון ללמוד ולהודיע דרך תקונו ראה כי זה לא יתכן ולא יהיה עד שידע תחלה ע"פ העיון ויכיר הערך שיש לקו הפ או הם מהצורה שהוא רחוק מרכז גלגל היוצא ממרכז המזלו' אצל קו הג מחצה שהוא חצי אלכסון הנוטה כא לו בוריזות רבה וחכמה עמוקה על זה עה"ד שסדר בספרו ומצא כי במדה שבה אורך קו הג ס' מעלו' בה הוא אורך קו הפ י' מעלו' י"ט רגעי' ולפיכך יהיה בה אורך קו פג שהוא חצי אלכסון היוצא מ"ט מ' מ"א רגעים ועי"ז תשב למדת החלוף השני הזה בכל מקנות מרכז גלגל ההקפה משפת הגלגל היוצא וכיוון אותו וערך לו תיקון כמו שהו' מסודר בספרו ואני כבר אמרתי שאין לי עסק כזה בכאן מפני שאינו מחזיק טובה כל כך בחכמת העיבור אבל כדי לברר עתה ולהודיע איך ומפני מה הוא גורם גלגול מרכז גלגל ההקפ' על שפת גלגל היוצ' ומחייב רבוי הזווי' החלוף האמור בכל שהו' מתגלגל ויורד מרוס היוצ' ועד שפלו הואיל והוא בכל זה הולך ומתקרב לארץ, אחוג עתה דמות גלגל (היוצא עיין כור'נ"ג) סביב נקודת ד ואלכסון גהט ונקודת ה מחנו היא מרכז המזלו' וג היא הרוס היוצ' וט שפלו ואחוג עליה' דמות גלגל ההקפה ואפרש מנת עז מזה שעל רוס היוצא ומנת לח שעל שפלו שוות זו לזו ואמשיך למרכז הירח קוי ג הז טח הח כמו שהם בצורה עד שתהיה זווית גהז היא זווית החלוף הפשוט הראויה למנת עז בעת המולד או ההקבלה האמצעי' ותהיה זווית טהח היא זווית חלוף מנת לח בעת הרביע והנה היא גדולה מזווית גהז אע"פ ששתי המנות הפרשנוס שוות זו לזו והאות על כי זווית טהח היא גדולה מזווית גהז יתבאר אם אפרש קו גד שוה לקו הט ואמשיך קו דז ויהיה אז משולש דגז שוה ודומה למשולש הטח הרי שזווית טהח השוה לזווית גדז היא גדולה מזווית גהז כמו שאמר ועודפת עליה בכדי זווית הזד שהיא וכל כיוצא בה היא זווית החלוף השני הזה, (הג"ה ר"ל כי זווית ד ממשולש זגד היא מחזקת כמו זווית דה"ז ד"הז הזד ברוך) כפי לימוד ד' :

ואחר שנתבאר ענין החלוף השני הזה ונודע טעמו אשוב עתה להראותך כמו כן מעט קט מענין החלוף השלישי ואומר כי בטלמיוס כשהתמיד עוד לעיין את הירח בשאר עתי

הַחדש זולתי עת המולד והקבלה ועת רביע החדש העיד ואמר כי הוא בדק ומצא עוד מרחק ידוע וחלוף כבר בין מקומו
האמתי המעיין לבין מקומו האמתי החשוב והמתוקן לפי החלוף הפשוט מחובר עמו החלוף השני עד שהכריחו זה לומר כי
עוד יש לירח חלוף שלישי שהוא מצטרף לשני החלופי' ההם ומתחבר עמהם בשאר ימי החדש זולתי ארבעת העיונים שאמר
ושהוא בכדי מה שיש לחוש לו ולתקן אותו ויעשו שלשתן כענין חילוף אחד וכשחקר על מהות החלוף השלישי הזה מצא שמנהגו
הוא על הסדר שארצך בצורה כ"ד שעגולת גאב ממנה המקיפה בשטח הנוטה סביב נקודה ה ושכסון גהב הוא דמות
הגלגל היוצא המרכז ונקודה ה היא מרכז המולו' ונקודה ג היא גובה רום גלגל היוצא ונקודה ב היא שפלו ויהיה סדר
המולו' מן ג אל א אל ב אל ד ואתכוין לשכסון גהב ואעביר עליה קו אטד כמו שהוא בצורה ואעמיד מרכז גלגל ההקפה
פעם על נקודת א פעם על נקודה ד משפת הנוטה, ואחוג סביב כל אחת מהן דמות גלגל ההקפה כהלכותיו ובאותיותיו
ואוציא קוי האל הדל כמו שהם בצורה עד שתהיה נקודה ל מכל אחד משניהם היא רום גלגל ההקפה הנראה מנקודה
ה שהיא מרכז המולו' ואומר כי בטלמיוס העיד ואמר כי כשהיה מעיין את הירח בשאר עתי החדש זולתי ארבע העיונים
שאמר שם כמו שתאמר ביום חמישי לחדש או ביום ך'ו על דרך משל כלו' כשיגיע לו מרכז גלגל ההקפה לחנות על נקודת א
משפת היוצא היה בודק ואם הוא או מרכז הירח חונה כשלו על נקודת ס מגלגל ההקפה שלעומת הרום היה מוצאו שקו הס
הוא המורה על מקומה האמתי לפי חשבון תקון חלוף הראשון והשני האמורים ואם הוא מרכז הירח בעת היות חונה על
נקודת ח מגלגל ההקפה שלעומת השפל היה בודק ומוצא מקומו האמתי האמור מורה עליו קו הז נוטה לאחור ממקומו
המעוין המורה עליו קו הח בכדי זווית חהז ר"ל שקו הח היה או הוא המורה עליו לפי התיקון האמור אבל כשהיה מעיין
את הירח כמו כן כשלו ביום עשרה לחודש וכיום ך"ה ממנו כלומר כשהיה או מרכז גלגל ההקפה חונה כשלו על נקודה ד
מהיוצא היה בודק בעיוניו ומוצא הדין בכל זה בהפוך מכל וכל ממה שמצאו בהיות מרכז גלגל ההקפה חונה על נקודה א
כמו שהוא בצורה הזאת ונמר בדעתו ואמר כי הגורם לחלוף השלישי הזה אינו אלא לפי שהשכסון גלגל ההקפה המגביל נקודת
הרום והשפל ממנו והוא שממנו אנו מחשבים מנת הירח לכל עת ועת אינו סובב מול מרכז המולות כמו שהיינו סוברים
אלא מול נקודה אחרת משכסון גטהב הוא סובב תמיד ושיה, ולא לנקוד' ה פונה בגלגולו על שפת היוצא וכשלו היא נקודה
ט מהשכסון הזה שלמטה מנקודת ה בכדי מה שהעיד לו העיון : **ועתה** אם תוציא מנקודת ט ואת קו ישר'
עובר על מרכז גלגל ההקפה שעל נקוד' א ועל נקודה ד כמו שהוא בצורה תהיה נקודה ע ממנו באמת רום גלגל ההקפה
הקבוע שממנו, ולא מרום ל המתנועע יש למנות חלקי מנת הירח על סדרם בכל עת ועת ולפי שהתחלנו לחשוב
מנקוד' ל המתנועעת לפיכך הוציאנו החשבון להיות קוי הפ או הז הם המורים על מקום הירח האמתי לפי התיקון הזה :

ועתה אם נשוב ונחשב המנה מנקודה ע שהוא הרום הקבוע יוציאנו החשבון הנכון או להיות קוי הס הח הם'
המורים לפי האמת על מקומו האמתי המתוקן כמו שהעיד העיון ולא יהיה אז שום הפרש בין התיקון ובין
העיון ולפי שברגע המולד וכן ברגע הקבלה האמצעי', וכן ברגע כל אחד משני רביעי החדש ילכדו להם אז קוי האל הזל
עם קוי טאע טדע ויתיישרו ארבעתם על שכסון גטב המישור ואז ולפי כן תלכד נקודה ל על נקודה ע ולפי כך יכלה
לו או החלוף השלישי הזה ויתם, ובשאר עתי החדש יתפרקו להם הקוים האלה ויחזרו זה מעל זה וישובו לצאת ולכונן זווית
החלוף השלישי הזה שהיא כענין זווית סהפ או זווית חהז מהכנור' ובשביל זה יאמר על חלוף השלישי הזה כי הוא בא מנליות
שכסון גלגל ההקפה אלשכוב מול מרכז המולות וכטלמיוס כדי ללמד דרך תקון החלוף הזה גם הוא הוכרך לחקור על פי
עיוניו על מרחק נקודה ט ואת שהיא נקודה הנליוה כמה היא מנקודת ה ומצא שמרכז המולות הוא ממוצע בין נקודה א
לבין נקודה ט מרחקו מזה כלפי רום היוצא כמרחקו מזה כלפי השפל וע"י כן בא ולמד דרך תקונו כמו שמפורש בספרו
ואני כמו שאמרתי בעבר אין לי שום עסק בו בספ' הזה, אכן כדי להראותך בכאן דוגמא ודמיון מתיקון הירח לפי שלשת
חלופיו בהתחברם, אחוג הצורה (עיין צורה כ"ה) שעגולת אגב ממנה המקיפה סביב נקודת ס היא דמות גלגל היוצא
במרכזו ושכסון אסב הוא הקו המישור ונקודה א ממנה היא רום היוצא וב שפלו וה מרכז המולות וט היא נקודה
הנליוה ר"ל שלמולה היא שכסון גלגל ההקפה פונה בגלגולו כמרכז ההקפה על שפת היוצא ואעמיד מרכז ההקפה על נקודה
ג ואחוג סביבה גלגל ההקפה כהלכתו ואעמיד מרכז הירח על נקודה ז' ממנו ואמשיך קוי הז גז ונס קו מנ וקו דהגר
טגע כהלכתם ואשים הכונה לידע מדת זווית ה ממשולש גהז שהי' זווית חילוף הירח בכאן לפי שלשת החלופים בהתחברם

וזה יהיה על הדרך הזאת והיא שכאשר מאחר שהזוית דה ממשולש מהג מהכור' כ"ה היא אצלעת ידוע' הואיל והיא כדי כפל מרחק אמצע שני המאורות זה מזה בעת הזאת שהמרחק הזה הוא ידוע ע"פ הלוחות הערוכים למהלכם האמצעי וערך צלע מג ממשולש הזה אבל צלע הם כבר נודע לפי' כמו שנתייסד בהקדמות יהיה אורך צלע הג הנשאר ידוע במדה ההיא

וכן יהיה לפי זה זוית דה ממנו ג"כ ידוע, ועתה אשוב למשולש הטג מהכור' ואומר מאחר שזוית ה ממנו ג"כ ידוע' ע"י זויות מהג שכבר ידענוהו וכל אחד מב' צלעות המוקפי' אות' הוא ידוע כמו כן לפיכך תהיה זוית ג ממנו או זוית ג השוה לה ממשולש עגל ידוע ○ועתה אם נצרף אותה לזוית ג ממשולש עגז שהיא זוית מנת הירח הידוע ע"פ הלוח הערוך לה תהיה לנו אז ידו' זוית ג ממשולש לגז וכן זוי' ג ממשולש גהז הנשארת לתשלום שתי זויות נכחות ידוע וערך שתי צלעי משולש גהז זה אבל זה המוקפי' אותו כבר נודע לפיכך כשנחשוב תצא לנו מדת זוית דה ממשולש גהז והיא בכאן זוית תיקון שלשת חלופי הירח בהתחברם ידוע, וזו היתה תכלית כוונתינו בכל החשובי' הללו בכאן, ולא עוד אלא שאורך קו הז והוא מרחק הירח בעת המוגעת הזאת ממרכז הארץ יצא לנו ע"פ החשוב הזה ידוע אבל במד' שכה הוא חצי שכשין גלגל היוצא המרכז הוא ס' חלקים ככה ועל הדרך הזאת אשר ערכו כהנ כבטלמיוס ושאר המחשבים שעמדו אחריו בעת תיקון הירח בכל עת ידוע לפי שלשת חלופיו שלא בהתחברם וערכו לוחות מתוקנים לזה החשוב כמו שהוא ערוך ומבואר בספרי חשבונותם :

אמנם לתיקון הירח כדי לידע מקומו האמתי לעת המולד ולעת ההקבלה האמתית איננו צריך לנו כל הטורח הזה אלא יספיק לו שנתקן אותו לפי חלופו הפשוט לבדו על המנהג שבררנו בפרק התשיעי או ע"פ הלוח שאערוך לו במאמר האחרון ועל הדרך שאבאר ואודיע לשם, ואחר שבררנו כל זה ממנהג תהלוכות הירח ותוכן גלגליו שגורמים אותם ובררנו ג"כ תוכן גלגלי החמה ומנהג מהלכה האמצעי והאמתי ודרך תקונה הנני קובעת צורה כ"ו לתכונת גלגלי שני המאורות יחדיו דמיון וצורה למראית העין כפי מעמדה סביב מרכז הארץ והיה לי לקבוע לתכלית הגלגל הנוטה, ולתכלית היוצא המרכז מגלגלי הירח דמיון ותמונה בצורה הזאת כעין שאקבעם בכאן לגבי החמה אבל לא עשיתי זה כדי שלא לשגש על הלמד ברבות העגולות בצורה, ומי שישכיל בכל מה שנתיסד בכל זה הענין בפרק הזה ובפרקים שעברו יוכל להבחין הכל ולהכיר מדעתו ויקבע אם ירצה צורות ותמונו' כפי הראוי לו ונקוד' ח בכאן היא מרכז הארץ ונקודה ם מסלול החמה והוא תהיה על דרך משל מרכז הגלגל היוצא המרכז מגלגל הירח, ונקודת ע מהצורה היא שלמולה היא פונה אלפסון גלגל ההקפה על פי קו המגיע אותו על שפת הגלגל היוצא המרכז :

הג"ה ידוע והיא כק' אבל חכמי התכונה מנת מרחק הכפול הואיל והיא לא תצא לנו כי אם ע"י ידיעתינו זוי' ה ממשולש מהג שהיא כדי כפל מרחק אמצע המאורות כנ"ל, והנה תראה בצור' ק"ד שאם יהי' מרחק גלגל ההקפה מרום גלגל הנושא עד ק"פ דהיינו אם הוא עומד בנקוד' ג ורחוק מרום הנושא בכדי קשת שג אז יהי' נקודת ם הרום שהי' בעת המולד הכלוז נוכח נקודת י המוכחת למרכז ההקפ' ד לאורת נקודת ע שהוא הרום שבעת מקום הירח האמצעי ולכן הירח העוברת בנקודה השחורה נתרחקת מן נקוד' ע יותר בכדי שיעור זויות סגע ולכן אנו צריכין אותה להוסיף על מסלולה הפשוט שהוא שיעור הקשת שמנקודת ם ועד נקודה השחורה מקום הירח ויצא לנו מרחק הירח מנקודת ע בצור' ק"ה או מנקודת ל בצורה כ"ה שהוא הקשת הזה נק' בלשון חכמי התכונה מסלול הנכון, וממנו נצא לידוע שיעו' זויות ה בצור' כ"ה שהיא שיעור קשת המזלות שבין הירח האמתי ובין האמצעי ונק' מנת מסלול הנכון, והנה תראה כי זויות ה זאת תגדל או תקטן לפי מרחק גלגל ההקפה מנקודת הרום כמבואר לעיל במנת הפשוט וה"ה במסלול הנכון ואם אמנם יהי' גלגל הקפה יתר מק"פ מנקודת רום גלגל הנושא דהיינו שיעמוד בנקודת צ בצור' ק"ד והרום בנקודת ת אזי יהי' נקודת ש שהיא נקודת הרום שהי' בעת המולד הכלוז נוכח נקוד' ל למערב נקודת ם הרום האמתי שבעת ולכן הוא מקרב את הירח העומדת בנקודה השחורה אל הרום האמתי ולכן צריכין אנו לגרוע בכדי זויות שצם שהיא שיעו' קשת שם מן האמצעי שהוא מסלול הפשוט ויצא לנו מסלול הנכון, ואז יודע לנו שיעור זויות ה שהיא שיעור הקשת במזלות שבין מקום הירח באמצעי והאמתי בעת הזאת, ולא ערכתי לזה לוחו' מפני שכבר נדפסו לוחות אלו בס' תכונת השמים אך בלי תוספת וטעם לכן מה שיסד המחב' בכאן תבין טעמם ואופן לחשוב ע"פ עצמך ע"י המשלשים בכל עת שהוא היותר טוב ונכון בלב מבין, ברוך

פרק יז בביאור קצת מענייני לקיחות שני המאורות ומטעמיהן בפרק הזה אודיעך מענייני לקיחות שני המאורות וביאור קצת מהלכותיהן בקצרה כי לא רציתי להאריך בהם כפי מה שצריך גם לסדר בכאן דרכי תיקונה ע"פ החשבון מפני שזה וכל כיוצא בו איננו מחזיק טובה ולא תועלת בחכמת העיבור, ואתה אם תזכה תוכל להבין את הכל עד שתדע ע"ד המופת ותכיר איך ולמה ומתי ובאיזה מקום ומאיזה צד ילקה המאור ההוא מהם וכמה ילקה משכשוכו ומשטחו וכמה יתעכב וישהה בלקותו אעפ"י שבמאמר האחרון מחבור זה אסדר ואביע דרך נכוחה לתקונו על פי הלוחות שאצריך לו אבל בכאן איני נזקק אלא להודיע ענייניהן וקצת מטעמיהן כמו שאמרנו, ואתחיל אלקיות הירח ואומר כי כבר הבנת במאמר שעבר ענין כל הארץ וכי הוא משופע של אופל עגול דומה לאהל קרקעו הוא שטח האופק ומשם הוא עולה ובר דרך קרקע עגולו עד מגיע להיות ראשו בחלל העולם ממעל דק כפי מחט וכי עמודו הוא הקו הישר הנמשך בין מרכז עגולת קרקעו ובין נקודת ראשו הוא קבוע לעולם בשטח חגורת המזלות לנגד על השכון ההוא משכבותה העובר על מרכז הארץ ועל מרכז גוף החמה עד שהוא בנקודה מקום ראשו בחגורה מקבלת לעולם למקום החמה האמתי לגס ובמאמר זה נתברר לך וידעת כי ברגע ההקבלה האמתית הוא מקום הירח באורך אז תוכה על נקודה ידועה לו משכשון הזה עומד לו אז מכוון כנגדו מרכז החמה ממנו וגוף הארץ ממוצע בין שניהם, ובפרק אחרי זה יתבאר לך ותדע שראש המשופע האופל הזה כל כך הוא גבוה ורם עד כי הוא עימדו האחור מפלגם בחלל העולם ועובר חלל עוני גלגל הירח וחלל עוני גלגל כוכב הנקרא עטארד ונכנס עוד בחלל עוני גלגל נוגה כמה אלפי מילים, ומזה יש ללמוד בכאן ולידע כי גזרה ידועה ממשופע האופל הזה היא קבועה לעולם בחלל עוני גלגל הירח מכוונת בכל עת ועת כנגד גוף החמה מקבלת לו מוכנת לגס ועל נקוד' ידוע מעמוד הגזרה הזאת או למול נקודה ידוע הן בתוך הגזרה או מחוץ לה הוא עומד מרכז הירח בעת כל ההקבלה אמתית וזה יהיה לך יסוד מוסד שמרהו כי בקרוב תצטרך אליו (ועיין מורה ע"ד) תמונת משופע כל הארץ ותמונת גזרת האופל ממנו הקבועה בחלל עוני גלגל הירח מוכנת לגס ובכל עת ועת מכוונת כנגד גוף החמה כמו שאמרנו וקומתה היא כדי עוני גלגל הירח :

ועתה ראה כי אלו שני היו שני המאורו' סובבים תמיד בשטח אחד כמו שתאמר בשטח החגורה כיאז ומפני כן היה מתחייב שיכנס לו גוף הירח בתוך גזרת גוף האופל הזאת בעת כל ההקבלה האמתית שבעולם ויהיה מרכזו אז עומד על נקודה ידועה מעמודה וילקה אז בכל גופו ויפסיד אורו ויתקע בלקותו ההוא כגון שעה אחת או יותר מפני גוף הארץ העומד לו אז ממוצע בינו לבין החמה וכרת לו לפי כן קוי זהריה ומונע אותם מהגיעם אליו להאיר אותו שהיה להם אז לולי זה להתפשט על פניו שבלפני הארץ כמו שנתבאר זה בפ' י"ג ועל המנהג הזה כמו כן היה מתחייב לפי ההבנה הזאת שתלקה החמה בכל גופה בעת כל קבוץ נראה שבעולם וזה. ע"י גוף הירח שיהיה אז עומד ממוצע בין עיני בני אדם הרואים את החמה ומביטים בה חוצץ ומבדיל בינם ובינה ומונע אותם מראות ומהגיע קוי ניצוצי זהוריה להאיר עליהם שזהו ענין לקות החמה ע"ד כלל, אך לפי שמסילת הירח שהוא שטח גלגלו הנוטה היא נוטה לצפון ולדרום משטח חגורת המזלות כבדי חמש מעלות שידעת כי הן תכלית מרחב הירח והיו שתי המסילות האלו כחגות זו עם זו על שתי נקודות התלי משתתפות בשטחיהן זו עם זו על קו התכין ומשם הם נפרדות זו מזו לצפון ולדרום כמו שידעת לפיכך הוא נמלט הירח מללקות בכל ההקבלות האמתיות ההן שיהיה מרכזו אז רחוק מעמוד הגזרה כל כך כרוחב הרקיע עד שהוא מעברו בעת ההיא חוץ הגזרה מחוץ לה ולא יכנס בה מפני כן ויכל מללקות ובכל ההקבלות האמתיות שיהיה בה מרכזו על עמוד הגזרה או קרוב מאד ממנו כלומר שלא יהיה כלוז או מעמוד הגזרה לא לצפון ולא לדרום כמו שאינו נוטה ממנו או לא למזרח ולא למערב ולפיכך לא יהיה לו או מנוס ולא מברח מהשתקע בתוך הגזרה ויפסיד אורו מפני כן לגמרי וזה יהיה כשיזדמן להיות מרכזו בעת ההקבלה האמתית תוכה על נקודת התלי ממש הן הראש או הזנב ולפעמים יזדמן שלא יהיה מרכז הירח בעת ההקבלה האמתית תוכה על נקודת התלי ממש שלא יהיה קרוב מאוד ממנה כבדי שיכנס כלו או מקצתו בגזרה וכבדי כן יהיה מה שילקה ממנו או ובקרוב אודיעך דין כל זה ומשפטו וכמו כן אומר כי בשביל נטיית מסלת הירח משטח החגורה כמו שאמר' היא נמלטת החמה מללקות בעת כל קבוץ נראה שיזדמן להיות אז הירח נראה רחוק מהחמה ברוחב הרקיע כל כך עד שאינו נכנס עמה במשופע הכסה א' ואינו נרא' מפני כן מכוון עמה באורך ובשביל זה אינו עומד אז ממוצע בין החמה ובין הרואה אותה שלא יהיה נוטה או ממנו לצפון או לדרום ואם אינו נרא' או נוטה ממנה למזרח ולא למערב ותמלט היא לפי כן מללקות בכל קבוץ נראה כמו זה אבל תלקה בעת הקבוץ הנרא' ההוא שיהי' נרא' בו הירח קרוב כל כך מהחמה ברוחב הרקיע כמו באורך עד שיהיה נראה מפני כן עומד

מכוון

מכוון ככחל ככחם עמה במשופע הבטתיכו בה ויסתיר אותה ממכו ולא כוכל לראותה : וכדי לבאר כל הענינים האלה היטב אסדר מראה ואתחיל מלקות הירח ואומר כי אם תתבונן כמכב צורת האופל בחלל עובי גלגל הירח כמו שאמרנו תראה כי היא משופעת וכל העגולים השטחיים הן שאין לה מספר הסדורים במחשבה זו על גב זו בחלל קומת הגזרה מקבילים בשטחיהן זו לזו ולשטח האופק חותכים הגזרה לפי כן במחשב לכמה חתיכות ומרכזיהן כלן הן רכופים על עמוד ויקראו עגולת האופל או עגולת הכל ואינן כלן על מדה אחת שאם העליונה שבכלן היא הקטנה מכלם והתחתונה שבכולם היא הגדולה שבכולן וזה לפי שגוף המשופע הגזרה משופע עולה וכר ועתה הוי יודע כי האחת מהן שעשקה היא למול שטח העגולה החקוקה על אמצע גוף הירח וכשלו שתיהן הן קבועות בשטח א' מקביל לשטח האופק היא שתקרא ע"ד פרע עגולת האופל ואחרים יקראו אות' עגולת הצל , והעגולה הטכית שלמולה ר"ל ע"ג גוף הירח כמ"ש תקרא עגולת הדה ושתיהן כמו שאמרנו הן מתוחות ונוגעות בשטח אח' ומקביל לשטח האופק בעת כל הקבלה אמתית שבעולם ולעגולת האפל הזאת בלבד יש לנו לשום לב בכאן ולא בשנים בשום אחת מאחיותיה שלמעלה ולמטה ממנה : ועתה ראה כי כמו שהוא מרכז עגולת הירח עצמו קבוע על נקודה ידועה לו משפת הנוטה בעת ההקבלה האמתית כן הוא או מרכז עגולת האופל קבוע למולו מהגלגל הדומה לגלגל הקטנים מגלגלי הירח והקו הנמשך אז בין שני המרכזים האלה הוא באמת יתר קשת מרחב הירח או זאתה תלמוד מזה ותבא להורו' שרגע אמצע זמן הלקות הוא עצמו רגע ההקבל' האמתי' והא לך בזה העיקר ושמרהו וכדי להראותך את זה והמתחייב ממנו אתוב בצורה כ"ו קשת אהג לקוחה מגלגל הדומה וקו' אדב מהנוטה' והם חותכים זה"ז על נקוד' א שהוא התלי ואמר כי כשיזדמן להיות מרכז עגולת הירח חונה כשו על נקוד' ב מהנוטה בעת ההקבל' ויהי' או מרחבו האמתי היא קשת בג מהנוט' כי נקוד' ג מהדומה היא או מרכז עגולת האופל שלמולה וכן הדין בזה כשיהיה מרכז הירח בעת שום הקבלה אחר' חונה על נקודה ד מהנוטה כי נקוד' ה מהדומה היא או מרכז עגולת האופל וכן אם יהי' מרכז הירח בעת הקבלה אמתית אחר' חונה על נקוד' ז מהנוטה ויהי' מרחבו האמתי או לפי כן היא קשת זח כי נקוד' ח מהדומה הוא או מרכז עגולת האופל שלמולה ואפשר הוא בשום הקבלה אמתית שיהי' מרכז הירח ומרכז עגולת האופל חונים יחדיו כשו על נקוד' א שהיא התלי וכן ה"ה נוהג בזה לעולם ר"ל שברגע כל ההקבלה אמתית היא קשת מרחב הירח האמתי או כפרשת בין מרכז עגולת הירח לבין מרכז עגולת האופל שלמולה : ועתה ראה כי בכל שיהי' מרחב הירח בעת ההקבל' האמתית עודף על כדי חצי שכבין הירח וחצי שכבין עגולת האופל מחוברי' כעין שהוא במרחב בג או אפי' יהי' שוה להם כעין שהוא במרחב דה עד שתהי' עגולת האפל או נוגעת בעגולת הירח מבחוץ ואין שום חלק מהירח לפי כן נכנס בעגולת האופל כי אז ובכל הקבלות אמתית כמו שו הוא הירח נצול בהם ונמלט מללקות וככה ה"ה נוהג בזה ברוב ההקבלו' ר"ל שמרחב הירח בהן הוא עודף על כדי חצי שכבין וחצי שכבין עגולת האופל מחוברי' ובשביל זה לא ילקה הירח ברוב ההקבלו' אך בהקבל' אמתית שיזדמן להיו' בה מרחב הירח פחו' מכדי שני חצאי השכבונין האלה מחוברי' וכ"ש אם לא יהי' לו אז שום מרחב וזה יהי' בהיות מרכז הירח או חונ' על נקוד' התלי ואז ילקה הירח בעת ההקבל' ההיא עכ"פ הן כולו או מקצתו וכלל אומ' כי בכדי מה שיפחות מרחב היר' האמתי בעת ההקבל' האמתי' מכדי מדת חצי שכבין הירח וחצי שכבין עגולת האופל שלמולו מחוברי' כאח' בכדי כן הוא מה שילקה ממנו בהקבלה האמתי' ההי' עד שתהי' לפ"ז לקותו שעל התלי הגדול' מכולן , וכבר אמרנו שאין עגולו' האופל הסדורו' זו ע"ג זו בחלל קומת הגזרה כן מתחלפו' זו מזו במדתן וכי הקטנה שבכולן היא העליונ' וכי הגדול' שבכולן היא התחתונ' וכן הדין בעגולת הירח שלמולו אם תתבונן במכבן ולפיכך כשתדלו החכמי' על מדת אורך חצי ב' השכבונין האלה בכל מעמד ומעמד שיהי' לירח בכל עת ועת כפי מרחקו מן הארץ בעת ההיא ועל הערך שיהי' או לשני חצי השכבונין' האלה זה אל זה ואל קשת מרחב הירח או ובעצמיות סקד על הערך הזה ומצא שערך חצי שכבין עגולת האופל הוא כמו ב' פעמי' ושלשה חומשי פעם מחצי שכבין הירח שלמולה כלומ' כי במדה שבה הוא ארך שכבין הירח כלו י"ב אצבעו' בה הוא ארך שכבין עגול' האופל שלמולו ל"א אצבע וחומש אצבע וזה בכל מרחק ומרחק שיהי' להם ממרכז הארץ ודרך חקירתו על זה עד שנודע לו העיקר הזה היא' מאמ' מדת מרחב הירח בעת ההקבל' האמתי' על המנהג הזה שאומ' נתכוין לשתי לקוי' לירח שהיו משוויות' בדיוק גדול והיה מעמד הירח בכל אח' משתיהן לעומ' רום הקפתו כלומ' היה הירח בתכלי' רחוקו ממרכז הארץ ומה שלקה ממנו בלקות הראשונ' מכם היה. כדי רביעו שכבונו , ומה שלקה ממנו בלקו' השני' היה כדי חצי שכבין וכשחשב לכל' מרחב היר' שהי' לו בעת כל אח' מהן וזה ע"י הלוח הערוך לזה מצא אותו בלקוי' ראשונ' מ"ח רגעי' ושני' ובלקוי' הב' מכלו מ' רגע וב' שליש רגע וע"כ חשב וכיון וידע הערך האמו' על המנהג הזה בצור' כ"ו שעבר ש"ט שמרכז היר' בעת זמן אמצ' הלקו' הראשונ' היה:

היה חונה על נקודת ד ומרחקו אז והיא קשת דה היה מ"ח רגעים ומחנה ובלקות השני היה חונה על נקוד ז ומרחקו אז היא קשת זח מנח אותו מ' רגעים מ' שניים ואחוג עגולת הירח על נקודה ד ועל נקודה ז מהנוטה · ועגולת האופל על נקוד' ה ועל נקודת ח המדומה כמשפטו ואומר כי לפי שמרחב זה היא עודף על מרחב זח כנדי מ' רגעים פחות שתות והיה הלוקה בשנייה מאשכסון הירח עודף על מה שלקה ממנו בראשונה כנדי רביעי שכסוכו יהי' לפי כן אורך שכסון הירח כלו כנדי השמנה רגעי' הללו פחות שתות כפול ד' פעמי' שהוא ל"א רגע ושליש רגע כלומר שאשכסון הירח כשהוא בתכלית גבהו הוא יותר לכדי ל"א רגעי' ושליש רגע מקשת המרחב ואורך שכסון עגולת האופל אז הוא לפי מעלה אחת כ"א רגעי' ך' שניים שזהו כפל קשת זח המכורה שמנא אותו מ' רגעים מ' שניים הלכך אורך שכסון עגולת האופל הקטנה מכל אחיותיה היא יותר למעלה אחת ך"א רגעים ך' שניים מקשת המרחב כשהוא הירח עומד בתכלית רוממות גבהו ומרחק מרכז הירח מהתלי שהיא כעין קשת זא המכורה היא לפי כן י"א מעלות על דרך קירוב הרי עיקר :

ואחרי כן כדי לידע עוד ערך שני השכסוכים הללו זה אל זה ואל קשת המרחב בעת ההקבלה האמתית שיהיה הירח חונה בשפל גלגל הקפתו הנכון בעלמי"ם לשתי לקיות אחרות לירח מעייכות ברוחק גדול והיא מעמד הירח בכל עת משתיהן קרוב מאד משפל הקפתו ותכיו הלוקה מאשכסוכו בלקות הראשונה מהן שבע אצבעות · ובשנייה' לקה ממנו שלש אצבעות וחשב על ידי מרחב הירח בכל אחת משתיהן כעין שחשב בשתי הלקיות האחרות ומצא שאשכסון עגולת הירח כשהוא בעת ההקבלה האמתית עומד בתכלית קרובו ממרכז הארץ הוא יתר לכדי ל"ה רגעים ושליש רגע מקשת המרחב · וכי שכסון עגולת האופל שלמולו אז הוא יתר לכמו מעלה אחת ל"ב רגעים ע"ד קירוב מקשת המרחב הלכך אורך שני חלאי השכסוכים הללו כהתחברם היא כאן יתר לכדי מעלה אחת וג' רגעים ושני שלישי רגע מקשת המרחב · והמרחב הזה הוא הראוי להקשת המכוטה מהלקותי מהתלי שמדית' היא י"ב מעלות י"ב רגעים : **ואחר** שנתברר לו כל זה ע"י מחקריו אלה שסדרנו בא לו ע"י כן וקבע גבולים ללקיות הירח ואמר כי בכל שיהיה מרכז הירח בעת ההקבלה האמתית קרוב מהתלי הן הראש או הזנב הן מלפניו או מלאחוריו פחות מי"א כי אז ובהקבלה ההיא ילקה הירח על כל פנים · ואם יהיה מרחקו מהתלי יותר מי"א מעלות ופחות מן י"ב מעלות י"ב רגעים כי אז הוא אפשר שילקה ממנו מעט ואפשר שלא ילקה ובכל שיהיה מרחק מרכז הירח מנקודת התלי בעת ההקבלה האמתית י"ב מעלות י"ב רגעים או יותר אז אינו אפשר ולא יכול שילקה הירח בהקבלה ההיא בשום פנים אלה הם גבולי לקות הירח כפי מרחק מרכזו מהתלי יותר מי"ב מעלות י"ב רגעים לפיכך הוא גבול הירח בהם ונמלט מללקות : **ואחרי** זה נתכוין בעלמיום לשו הי"ב מעלות ונרף עליהם השלש מעלות שבהם הוא אפשר שיתרחק לו מקום שום הקבלה אמתית ממקום האמצעית שלפניה' ועלה בידו גבול נכון מיוסד ללקיות הירח לפי חשבון המהלך האמצעי ברוחב הידוע לכל עת על פי הלוח הערוך לו וגזר ואמר כי בכל שתהיה ההקבלה האמצעית רחוק מהתלי ט"ו מעלות י"ב רגעים וכ"ש יותר מזה כי אז אינו אפשר בשום פנים ולא יכול שילקה הירח בהקבלה ההיא ואם יהיה מרחקו פחות מזה אז הוא אפשר שילקה · וכבר הודעתיך בשעבר כי מרחק אמצע הירח על הסדר מראש התנין בכל עת ועת הוא שיקרא ויאמר עליו כי הוא מכת הרחב האמצעית לעת ההיא · אמור מעתה כי אפשר הוא שתלקה הירח בכל שתהיה מכת הרחב בעת ההקבלה האמצעית פחות מן ע"ו מעלות י"ב רגעים או יותר מן שמ"ד מעלות מ"ח רגעים או יותר מן קס"ד מעלות מ"ח רגעים או פחות מן קצ"ה מעלות י"ב רגעים ואם תהי' המכה הזאת בעת ההקבלה האמצעית תוך לארבעת הגבולי' הללו אז אינו אפשר שילקה הירח בהקבלה ההיא בשום פנים הנה נתבאר איך נוכל על ידי חשוב מכת הרחב האמצעי' להכיר ולידע אם הוא אפשר שילקה הירח בהקבלה ההיא או לא אבל תקון לקות הירח כדי לידע עת לקותו ממקום מקום וכמה ילקה ממנו בלקות לקות וכמה ישהה או יתעכב בלקותו ההוא והנלוה לזה עוד יתבאר הכל במאמר האחרון ע"י לוחות מכוכים שאערוך לו לשם בעזה"י · אבל עתה הוי יודע כי על חמש מדות הן לקיות הירח ע"ד כלל :

ויש שילקה ממנו פחות מחצי אלכסונו · וזה יהיה כשיהיה מרחקו האמתי בעת ההקבלה האמתית עודף על כדי חצי אלכסון עגולת האופל ופחות מכדי שני חלאי האלכסוני' שאמרנו מחוברים : **ויש** שילקה ממנו כדי חצי אלכסונו וזה אם יהיה מרחקו האמתי אז בכדי חצי אלכסון עגולת האופל שלמולו :

ויש שילקה ממנו יותר מחצי אלכסונו אבל לא כולו · וזה כשיהיה אז מרחקו האמתי פחות מכדי חצי אלכסון עגולת האופל ויותר מכדי שהוא חצי אלכסון עגולת האופל עודף על חצי הירח :

וריש שילקה כולו אבל לא ישהה בקדרותו שום זמן מורגש אלא מיד כשתשקע בלקותו ההוא ויכנס החלק האחרון ממנו והוא המערבי בעגולת האופל מיד לאלתר יואל החלק ממנו שכנגדו והוא המזרחי לצאת מעגולת האופל ולקנות אור וזה יהיה כשיהיה רחבו כפי מה שיוסיף חצי עגולת האופל על כדי חצי אלכסון הירח וזה יהיה ברוב כשיהיה מרחק מרכז הירח מהתלי או חמש מעלות ע"ד קירוב :

וריש שילקה כולו וישהא בקדרותו כמה רגעים עד שיתחיל לקנות אור וזה יהיה בכל שיהיה מרחקו או פאות מכדי שהוא חצי אלכסון עגולת האפל עודף על חצי אלכסון הירח וכ"ש אם יהיה או על התלי, וכ"ש אם תהיה מכת הירח או ק"פ מעלות מפני שאז יהיה מעבר מרכז הירח על חלקי אלכסון עגולת האפל הגדולה מאמיתיה ויש לך לידע כי מעבר מרכז הירח כשילקה מתכתו הוא על יתר ידוע מקשתי עגולת האפל, וכן יש לך לידע ולהאמין כי רגע אמצע זמן הלקות הוא רגע הקבל האמתי עצמו הואיל ואז הוא מרכז הירח יותר קרוב כזור מצמוד האופל מאשר רגעי הלקו' והעקר שמרכו על שתכערך אליו להבא ואתה תלמוד מזה שסדרנו ותדע כי שני זמנים בלבד שהם שוים זה לזה על דרך קירוב יש ללקות הירח כשאין עמה שהות, הראשון הוא משיתחיל הירח להכנס בלקות ועד רגע זמן אמצע הלקות שאז הוא החלק הלוקה ממנו עומד בתכלית גדלו, והזמן השני הוא מאז ועד שיצא כולו מעגולת האפל והאור מתפשט או על כל פשטה ואם ילקה וישהא בלקותו יהיה לו או ד' זמנים הזמן הראשון הוא משיתחיל להכנס ועד שיכנס חלק האחרון ממנו בעגולת האופל ויפגוש אותה מכפכים בחלק המערבי ממנו, והזמן הב' מאז ועד רגע זמן אמצע הלקות, והזמן השלישי הוא מאז ועד שיפגוש הירח את עגולת האפל מכפכים בחלק המזרחי ממנו מתחיל לקנות האור, והזמן הרביעי הוא מאז ועד שיאהיר כלו ויגיע או לפגוש את עגלת האפל מבחוץ בחלק המערבי ממנו ומזהיר וחוזר לאיתנו ובסוף הזמן הראשון הוא שוה לרביעי ע"ד, והזמן השני כמו כן שוה לשלישי ואתה יש לך להבין טעם כל זה מעצמך ותקבע לו צורות ותמונות כפי הראוי אם תרצה: ולכל זה שסדרנו יש עת ומשפט שהוא כוהב על פי מעוט מרחב הקשת בעת ההקבלה האמתית וזה יבא מצד קרוב מרכז הירח או מנקודת התלי, ועוד יש ללקות חוק ומשפט מצד מעמד מרחק הירח או ממרכז הארץ הכא וה מצד מעמד מכת הירח בעת ההיא ולאותות מתוקנים כמו שאמר הוא דעתי לערוך לתקון כל זה במאמר האחרון וגם לתקון לקות החמה ולגם אברר ואודיע דרך החשוב לתקון הזה על פיהם ובאחרית הפרק הזה אקבע דמיון וצורה ללקות הירח בכל גופו כשהוא או בתכלית רחוקו מהארץ וגם כשהוא בתכלית קרובו ממנה וכן עוד אקבע דמיון וצורה ללקות החמה כפי הראוי לה לפי חלופה במקומות היישוב :

ודע כי מאמתת מדת מהלך הירח האמצעי ברחב בכל זמן וזמן חשבו מהחכמים ומצאו כי איכו אפשר בשום פנים ולא יכול שילקה הירח או החמה בשני החדשים רצופי' וגם לא לאחר חמשה חדשים לפחות אע"פ שאפשר הוא ויכול שילקו החמה והירח בחדש אחד הוא בתבותו והיא בתחלתו או בסופו ואחר שנתיסד כל זה מענייני לקות הירח וטעמיהן אשיב עתה להודיע כמו כן ולבאר מעט מזער מענין לקות החמה וטעמ' ואגיע לזה תחלה ואומר כי ענין הראות וטעמה הוא שיתחקה תמונת הדבר הנראה בראשון עין הרואה אותו ומביט בו וזה כמו שנתבאר בחכמה אחרת הוא ע"י קוי כוכבי ההבט' היוצאים במחשבה ממרכז העין ונמשכים כמין משופע עד שטח הדבר והמשופע הזה יקרא משופע ההבטה, והא לך (עיין צורה כ"ח) למראות העין היא נקודה א היא מרכז עין הרואה והיא ראש המשופע הזה ותהיה קשת בג כאלו היא שטח הדבר הנראה והיא קרקע המשופע הזה וקוי אב אג ואחיהם הם קוי כוכבי ההבטה הנמשכים לקשת בג ועשו כאתם והכינו במחשבה משופע אבג וידוע הו' וברור כי אם יהיה הדבר הנראה ההוא כדוריי או שטח עגולה כי משופ' ההבטה יהיה מפני כן עגול וקרקעו יהיה עגולה, ועתה ראה כי אם יכנס בתוך המשופע שום גוף עב כמו גוף דה תהבורה ואפי' יהיה קטן מאד במדותו מהדבר הנראה אלא שמכבו ושם הוא כל כך קרוב מעין הרואה עד שהוא ממלא את חלל המשופע כי הדבר הנכנס ההוא מפני כן מכסה את הדבר הנראה ההוא ומסתירו מעין הרואה אותו לפי שעמד לו או הדבר העב ההוא ממוצע בין אישוני הרואה לבין שטח הדבר הנראה וכרת קוי ההבטה ומונע אותם מלהגיע בדבר הנראה ההוא התוכן ההוא שוה במראה' העין לדבר הנראה ההוא ואעפ"י שהוא בעצמו קטן מאד מאד לפיכך תוכל לנסות בכף ידך או בפאות ממנו עד כאיסר ולהסתיר מנגד עיניך אפי' הר גדול לנגדך אם תשים האיסר ההוא קרוב מאד מאישונך מכוון נכח הדבר הנראה ואז יהיה האיסר ההוא שוה במראות עינך לדבר הגדול הנראה ההוא ואיך לא והנה שניהם כאחד נכנסו במשופע הבטה אחת ומלא כל אחד מהם את חללו ולא העדיף זה על זה ולא תחסיר ממנו :

ואחר שנתיסד כל זה דע כי בעלמו"ם כדי להשכיל

להשכיל בענין לקות החמה ומשפטיה הכין לזה כלי כעין שפופרת ועיין בו כל אחד משני המאורו׳ ומצא כי גוף הירח בשהוא מד בתכלי׳ מרחקו מן הארץ הוא כלה במראית העין לגוף החמה אע״פ שהירח הוא בעצמו קטן מאד מאד מהחמה כפי מה שיתבאר בפרק אחרי זה אלא שהירח במקומו כפי מדת מרחקו מעין הרואה בכדי מה שיתבא׳ והחמה במקומה כפי עוצם מרחקה מעין הרואה אותה בכדי מה שיתבאר כמו כן הנה הם כדי שאם יזדמן שיכנסו שניהם בשום קיבוץ נראה במשופע הבטה אחת כי אז יעמוד לו הירח חוצץ בין החמה ובין המביט בה ויסתיר אותה ממנו כיון שגוף הירח הוא גם עד שיהיה גוף ערך הירח או אבל גוף החמה כפי מכנת בגלגליהם בעת ההיא למרחקה מעין הרואה כערך גוף זה אבל גוף גג מהכודה שעברה כלו׳ שאז יהיה גוף הירח חוצץ ומבדיל בין החמה ובין עין הרואה אותה כורת לו לפיכך קוי ההוריה ומונע אות׳ מלהגיע אליו ומונע כמו כן קוי הבטתו מלשלוט בה וזהו ענין לקות החמה כשתלקה בכל גופה וקו אחד בעצמו הוא יוצא אז במחשבה ממרכז עין הרואה ונמשך למרכז הירח ועובר עד מרכז החמה והוא באמת עמוד משופע ההבטה ההוא ובכל קבוץ נראה כמו זה היא החמה לוקה כלה ומיד לאחר בלי שום שהות יתגלגל לו מרכז הירח ויסבב כדרכו ויסור מכסה ויעבור לפניה לצד המזרח ותגלה היא ותשוב ותראה על אנשי המקום כבראשונה ופלא הוא שתלקה החמה בכל גופה מפני שצריך להיות או קבוצם הנראה מכוון ברוחב כמו באורך וברוב לקיותיה אינו כן : **וכדי** להוסיף את זה ביאור ע״ד אחרת אחזור מראש ואומר כי יש לנו לחשוב כאלו שני משופעי הבטה עגולים שוים הם זה לזה הם יוצאים בעת כל קבוץ נראה ראשם הוא אישון עין הרואה ושם הם נמשכים בחלל העול׳ עד לגלגל החמה קרקע האחד מהם הוא שטח עגולת עין החמה המקביל לשטח האופק ועמודו הוא כראה קבוע בשטח התגורה דבק במרכז החמה וזה יקרא משופע הבטתינו בחמה וקרקע המשופע השני הוא עגולת גוף הירח ולפי האמת אינו אלא הרושם לה כנואה שלו בגלגל החמה ועמוד המשופע הזה הוא קבוע בשטח הנוטה לפי הנראה והמשופע הזה יאות שיקרא משופע הבטתינו בירח כשנחשב אותו חנא על יושרו ונמשך עד לגלגל החמה כמו שאמרנו ובעת כל קיבוץ נראה הם שני המשופעים האלה עומדים מכוונים זה למול זה באורך הרקיע שממערב למזרח וקרקעיהם הם מתוקים בשטח אחד מקביל לשטח האופק וקשת מרחב הירח הנראה לו או היא נפרשת או בין שני מרכזי קרקעיהם , ובכלל אומר כי שני עגולות קרקעי שני המשופעים האלה ומכנן זו למול זו בגלגל החמה בעת הקיבוץ הנראה הוא כעין מכב שתי עגולות האופל ועגולת הירח זו למול זו בעת ההקבלה האמתית אלא שהעגול׳ האלה בגלגל החמה העיד העיון כי הן שוות זו לזו כשהוא הירח אז בתכלית מרחקו מהארץ. ואילו שבגלגל הירח עגולו׳ האופל היא גדולה מעגול׳ הירח שלמולה בכדי מה שנתבאר ובשביל זה יש לנו להורות ולומר כי כשיהיה לו מרחב הירח הנראה לו בעת הקבוץ הנראה כדי שלכמון הירח שהוא ל״א רגעים ושליש רגע כמו שידעת , וכ״ש אם יהיה עודף על זה וכן הוא המנהג ברוב הקיבוצים כי אז ומפני כן לא תלקה החמה כלל בראש החדש ההוא הואיל ואז הם שני המשופעי׳ האלה כנפרדים זה מזה ונוטי׳ להם זה מעל זה לצפון ולדרום ואם הם אז מכוונים זה למול זה באורך הרקיע שממערב למזרח ומפני זה היא נצלת החמה מללקות ברוב ראשי חדשים אבל כשיזדמן להיות המרחב הנראה בעת הקיבוץ הנראה פחות מן ל״א רגעים ושליש רגע אז יכנוס לו הירח בתוך משופע החמה ויסתיר הירח אותה אז ויחשך ממנה בכדי מה שנכנס ממנו בו לשם , וכשיזדמן שלא יהיה לירח אז שום מרחב נראה כלומר שיהיו נראים אז שני המאורות מכוונים על התלי עד שיהיה אז קו ההבטה עובר על מרכזיהם ופלא הוא שיהיה זה אז תלקה החמ׳ בכל גופה הואיל ואז יהיו שני המשופעים כעין משופע אחד ויהיה אז גוף הירח עומד מכוון נוכח החמה נכח מתחתיה ממוצע בינה ובין הרואים אותה ומסתיר אות׳ מהם עד שיחשך היום אז לשם ויחשב לילה , ולקות כמו זאת נראית לחמה באיקלים טולטילה באחרית סיון בשנת ארבעת אלפי׳ ותתקנ״ט למנין העולם וידוע הוא וברור שאין ענין ללקות החמה בלילה ולא ללקות הירח ביום , אמנם יכול הוא שתתחיל בסוף הלילה בשום מקום ותגמר בתחל׳ היום לשם או שתתחיל בסוף היום ולא תספיק להגמר עד שתשקע ותבא , וכן הוא אפשר שילקה הירח בסוף הלילה ולא תספיק הלקות ההוא להגמר עד שישקע ויזרח החמה או שילקה בסוף היום קודם שיזרח ותגמור הלקות לאחר שתשקע החמה ויזרח והוא כבר פגום ואפשר הוא שילקה הירח לבני מער״ב ולא לבני מזרח מפני שהשעה ההיא היא להם כבר יומם וכענין זה אבל בהיפוך ממנו הוא הדין בזה לגבי לקות החמה במקומות המזרחיים והמערביים , ואתה יש לך להבין את זה ולהורות ממה שנתבאר בשעבר וכודע מחלוף עתי הימים והלילה במקומות הייטוב הנה הראיתיך מעניני ועמקיהן מה שיספיק לפי כוונתינו ובמאמר האחרון כמו שאמרנו אלמדך דרך החשוב לתיקון ע״פ

הלוחות

שאערוך לזה לגס׳, ובפרק הזה אודיעך עוד קצת סגולות לקות החמה וההפרש שיש בינה לבין לקות הירח וקודם לכן אומר כי רז״ל שהשכילו בכל חכמה, ולא נכנרה מהם מזומה, כשידעו כל זה שאמר׳ מענין לקות החמה וטעמה ותוכן מצב שני המאורות מכוכבים זה נכח זה בעת ההיא באו להם בטוב טעמם ודברו בו ע״ד משל וחידה כמנהג בכמה הגדות שהביאו בתלמו׳ ובמדרשות להסתיר החכמות האלהיות מהמון העם ולדבר בהם ברמזים וחידות מדברים בתחתונים ורומזים לעליונים כמו שאמרו כבוד אלהי׳ הסתר דבר מאי זה דבר כד״א בדבר ה׳ שמים נעשו וכו׳ וכתיב להבין משל ומליצה דברי חכמים וחדותם, וכן היו הנביאים מסתירים דברי אלהות ומדברים אליהם במשלי׳ וחידות כדי לשכך האוזן במה שיכולה לשמוע כענין מראות יחזקאל וזכריה ע״ה וזולתם וכענין זה נהגו קדמוני׳ חכמי האומות בזה הענין ומה מאוד הפליג הרמ״בם ז״ל בזה הענין בכמה מקומו׳ מספריו וכוונת כלם בזה כמו שאמר הייתה כדי לכסות הענינו׳ האלהיים ולהסתירם ממי שאינו הגון ואשוב לענין שהתחלנו בו ואומר כי רז״ל רמזו לענין לקות החמה שבא לידם אגב גררא ודברו בו ע״ד משל וחידה בפרק הישן תחת המטה ובה אמר לגס תנו רבנן מפני ד׳ דברים חמה לוקה מפני אב״ד שמת ולא נספד כהלכה, ומפני שני אחים שנשפך דמם כאחד ומפני משכב זכור ומפני נערה המאורסה שצעקה ואין מושיע לה, ועתה ראה שכל אחד מארבעת דברים האלה אם תתבונן בו ותביט בעין שכלך תמצא כי הוא דמיון ומשל וחידה למה שאמר מטעם לקות החמה וסבותה ותוכן מצב שני המאורות ומעמדם הכוכבים זה נכח זה בעת לקותה, וזה כי אב ב״ד שמת הוא משל לירח שנמחק זהורו בעת הזאת וכבה מאורו מכל וכל כאילו הוא מת ונעלה וכן מצאנו בחכמי׳ הקדמוני׳ יקראו השמש ברמזיהן מלך והיר׳ משנהו ואמרו כי בסוף כל חודש ימות משנה הזה ונמצא בשמתו כשיאסף או מאורו ולא נספד כהלכה שאמר הוא רמז למה שנשתנית מיתתו זאת משאר מיתותיו הואיל ובקיבוץ הזה שמה דרכו ועמד לו על אם הדרכים שהוא התלי וקשר עלי׳ מלכו ובא בגבולו שהוא שטח הנגור׳ וקם לו כאורב ועמד כנגדו ומרד בו והיה לו להדחות ממנו ולפנות לו על ימין או על שמאל כמנהגו בשאר הקיבוצים ולא עשה כן אלא עיכב את שבילו והסיג את גבולו שלא כהלכה וכמו כן אומר כי שני אחים שנשפך דמם כאחד הוא משל לשני המאורות העומדים בעת הזאת נכחים ונתערב אורם לפי כן ונתבלבל ונשפך לארץ מה שאינו כן בשאר הקיבוצי׳ ומשכב זכור המאור הוא כמו כן דמיון ומשל לשני המאורות ששנו את דרכם בעת הזאת ונכפו זה על זה שלא כדרך העולם וקלקלו השורה ותשנו שניהם לפי כן ונכנו זה את זה, והנערה המאורסה שצעקה ואין מושיע לה הוא בכאן משל לחמה שבטה אליה הירח אל הדרך בעת הזאת והשיג אותה בין המצרים ותפשה ותקף עליה ונכתה וענה אותה ואין מציל מידו, זאת היא כוון המימרא הזאת לפי דעתי עד שתהיה באה לפי האמת וכפי נוהג העולם, הנה זאת חקרנוה כן היא שמענוה ואתה דע לך, ואפשר הוא שיש לה כוון אחר יותר נכלא ויותר אמתי מזה ואני לא ידעתיו והשם יתעלה יודע ועד כי לא הייתי כותב דבר זה בספר הזה ולא מדבר בשמו לולי שראיתי כמה חסירי דעת שהם חכמים בעיניהם הומאו לעז על זאת המימרא ואחרו׳ וזולתה שבאו בתלמוד ובמדרשות ויהיו מלעיבים במלאכי אלהים :

ועתה אשוב להשלים ענייני הפרק כמו שיעדתי ואציע שתי הצורות האלו שהאחת מהן עיין מורה ע״ד דמיון ללקות הירח בכל גופו והוא בתכלית גבהו ומרחקו מן הארץ כלומר כשהוא או תוכה לעומת רום הקפתו, והצורה השנית מהם עיין צורה כ״ט היא דמיון ללקות החמה כפי התחלפה באקלים והנה נקודה א בצורה השמאלית מקצת אבג שעל גב היישוב משוכה מצפון לדרום היא מרכז עין ראובן במקום טבור הארץ ונקודה ב ממנה היא מרכז עין שמעון השוכן בקצה צפון׳ ונקודה ג הממוצעות ביניהן היא מרכז עין לוי השוכן בירושלים ע״ד משל, ועיגול דה הקודרת היא גוף הירח בעת הקבוץ הנראה ומרחקו הנראה לו אז הוא דרומי וקטן מאד, ועגולת זח היא דמות עין החמה מזהרת ומפיקה אור מעצמה ואוציא מנקודת א ב ג ואמשיך שיה קוים משופעים הבטת שלשת האנשים האלה שזכרנו בהם והם משופע אדז גדה בדח כמו שהם בצורה ואומר כי הנך רואה בעיניך כי החמה לקתה כולה בקיבוץ הזה במקום ראובן לפי שהירח הוא נראה אז מוכב באיקלימים נוכח החמה ומרחקו הו׳ קטן כמו שהצענו ולפיכך בא לו הירח ונכנס כולו במשופע הבטתו בחמה וכסה אותו לפי כן והסתיר מאנשי מקו׳ ראובן אך במקו׳ לוי לא לקה ממנ׳ שא׳ בכדי מה שנכנס מגוף הירח במשופע הבטתו בה והנה במקום שמעון לא לקה ממנו מאומה בקיבוץ הזה לפי שמרחב הזה הוא בו דרומי כמו שהצענו והירח מפני כן הוא אז נלוז ונר מלהכנס במשופע בני איקלימים המביטים בחמה

ולפיכך הם רואים אותה מאירה ומזרחת כולה כמו שהיא בעצמה וזה יהיה לך לאות על שקדרות החמה בעת לקותה אינו
דבר עצמיי שיארע לה אלא גוף הירח הוא העומד או כמסך חוצץ ומבדיל בינו וביניה ומסתירה והיא אז בעצמ' מאירה כבשאר
העתים ואין הירח כן בלקותו אלא קדרותו אז הוא דבר עצמיי שיארע לו בגופו והוא שימחק האור ממנו השופע עליו
מהחמה כבשאר העתים על ידי גוף הארץ שעמדה לה ממוצעת בינו לבין החמה וכרתה קוי זהוריה ומנעה אותם מהגיע
אליו להאיר אותו ולפיכך הוא נראה אז לכל הרואים אותו ומביטים בו קודר כמו שהוא בעצמו, וכמה סגולות ומשפטים
יש לחשוב תקון לקות החמה שהן צריכין לדיוק פלפול גדול כמו שתראה במאמר האחרון מה שאינו כן בלקות הירח וזה כי
בדבר הגורם ללקותו הוא קרובו מן התלי ומשפט אחד לו בזה בשתי נקודו' התלי ומשתי צדיהן כמו שהודעתיך גבולי לקותו
ואין הדין כן בלקות החמה אלא כמשפט ידוע הוא לאחת את מלקיותיה בין שיהיה הירח אז לצפון החמה לבין שיהי' לדרומה
ובין שתהי' הלקות לעומת ראש התלי לבין שתהיה לעומת הזנב שדין כל זה מתחלף חלוף גדול באקלים כפי התחלפם ברחבם
וכפי התחלפות העת ההו' מהיום במדינה ומדינה מהם עד שהוא אפשר שתלקה החמה בכל גופה לבני איקלים פלוני ולבני
איקלים פלוני אחר לא ילקה ממנה אלא מקצתה ולבני איקלים שלישי אחר לא ילקה ממנו בקיבוץ ההוא מאומה כמו שהעיד'
לה בבורה שעברה ולא עוד אלא אפי' במקומות ההן שהיא אין נראית לקותה בהם על מדה אחת ולא בעת אחת כמו שהוא
הדין נוהג בזה בלקות הירח אלא באיקלים זה תהיה כבר נכנסה בלקותה ובמקום לא נכנסה לה עדיין והיה כל החלוף
הזה בלקות החמה מפני שהדבר הגורם ללקותה כפי מה שיתבאר הוא גוף הירח שנכנס לבני איקלים זה במשופע הבטתם
בה ואינו דין שיהיה כן בהכרח לבני האקלים האחרים הואיל ומשופע הבטת אלו בה שראשו כמו שאמרנו הוא מרכז אישובם
אינו עצמו משופע הבטת אלו אחרים בה ובאמת עילת כל החלוף הזה שיש בין המקומות בלקות החמה וסבתן הוא חלוף
שני מראה' הירח הנמצא לו אז בארך וברוחב וגם שינוי מראה החמה אע"פ שהוא מעט מוער שבכל זה היא משתנה ומתחלף
באיקלימים כפי התחלפם ברחבם וכפי השתנו' העת ההוא מהיום בה ובשביל זה אמרנו כי יש טורח גדול וחשבון עמוק
ללקות החמה במקום מקום וכפי עת מעתי היום וכפי היות הירח אז צפוני לחמה ודרומי. וגם כפי חלוק מרחקי הירח אז
ממרכז הארץ וכבר יסדו לזה בעלי הקבלה החכמה הזאת כמה דרכי' וערכו לו לוחות מתוקנים כפי הראוי וגבולים קבעו
ללקות החמה ג"כ ואמרו כי החמה תלקה בכל שתהיה מנת הרחב האמצעית בעתי המולד פחות מעשר מעלות י"ו רגעים או
יותר מט"ע מעלות מ"ד רגעים או יותר מן קס"ט מעלה מ"ד רגעים ועד ק"ץ מעלה י"ו רגעים ואם תהיה מנת הרחב חוץ
לגבולים האלה אז תמלט החמה מללקות בקבוץ ההוא כמה רגעים ומההפרש שיש עוד בין לקות החמה ללקות הירח הוא
שהירח ילקה בכל גופו וישהה קודר בלקותו ההוא כמה רגעים והחמה כשתלקה בכל גופה לא תשהה שום זמן מורגש מפני
שעגולת הירח המלקה אותה איננה עודפת בכדי מה שנתבאר למעלה ועוד כי אין ללקות החמה בלתי שני זמנים בלבד כענין
שהם לירח שאין עמה שהות :

שער רוב הביאורים שסדרנו בפרק הזה נתיסדו על כי גוף החמה הוא גדול מאד
מגוף הארץ, והמון העם לא יאמינו בדבר ולבינו עליו ויאמרו איך יאמן זה ואנו רואים את החמה במדתה כמו אגן אחת
או קערה והארץ לארכה ולרחבה היא מהלך כמה אלפי מילין, והאמת בזה יאמרו כי הארץ היא גדולה מגוף החמה כמה
רבבות אף אלפי פעמים :

ואתה השב אותם לאמר אילו היה זה כמה שאתם אומרים אז היה מתחייב להיות כל
הארץ בלילה שלה בחלל העולם הולך ומתרחב עד אין תכלית והיה מחשיך ומאפיל כל כוכב הרקיע שבתוכו ויתחייב שילקה
הירח בכל גופו בחצות כל חדש ומתמיד בקדרותו ההיא רוב הלילה ההיא ולעולם לא היה נראה ממולא אור ובכל זה שקר
והפך כזה והאמת בזה הוא מה שנתיסד כי גוף החמה הוא גוף גדול מאד מגוף הארץ ושתמונת צל הארץ לפיכך הוא כעין
משופע של אופל עולה והולך עד שיגיע להיות ראשו דק כפי מעט כפי מה שנתיסד והעד לך על זה הוא שלקות הירח בהיותו
אז לעומת שפל הקפתו היא גדולה ומתמדת יותר מכשהוא אז לעומת רום הקפתו וכמו כן תדע שגוף הירח הוא קטן מגוף
הארץ כי אלו היה גדול מהארץ לא היה לוקה בכל גופו לעולם ואפי' בהיותו בעת הקבלה האמתית נוכח על נקודת תלי
ועומד לו בתכלית קרובו לארץ אלא הלוקה ממנו או לפי ההכנה הזאת היה אמצע גופו והיה מאיר אז משני צדיו כמו שאתה
רואה בציור' (עיין צור' ק') ולפיכך האמת בכל זה הוא מה שנתיסד ונאמר כי גוף החמה הוא גדול מגוף הארץ וגוף הירח
קטן מאד מגוף הארץ ובפר' אחרי זה ית' לך ע"ד המופת ותדע ערך שלשתן זה אל זה ומדת מרחק הירח והשמ' ממרכז הארץ.:

פרק יח

בביאור איך נתגלה לחכמי התבונה על פי מחקרם ונודע מדת כל א' משני המאורו' ומדת גבהם על הארץ

ומדת

ומדת גובה ומשופע כל הארץ וגם מדת שאר ככבי השמים ומדת גבהם ומרחקם דע כי אין בעניני בפרק הזה גם הם לורך כל כך ולא תועלת בחכמת העבור והלכותיו ולפיכך לא ראיתי להאריך בהם ולא לבאר משפטיהם ודיניהם כפי הראוי להם, ומה שאביא מזה מכוון אינו אלא להראות קצת מגבור׳ הא׳ ית׳ וכח מעשיו וכדי לבאר ענייני המאמר הזה ולהשלימים אתחיל ואומר כי החכמים כשיתגלה להם יום מחקרם וידעו כל מה שיזמו לידע ולכוין מתכונת גלגלי השמים וסדר מערכות ומשפטי מרוצתם בככביה׳ ונסיעותם ודיני זריחתם על ידיהן ושקיעתן ונטייתם לצפון ולדרום וגליותם ודביקתם זה את זה והקבלתם ומשפטי הלקיות והליכתן וכל הנלוה לזה ובא מאמתו משאר מופתי השמים ואותות׳ עוד לא נתקררה רוחם ולא נחה דעתם עד שנשאו להם בשכלם הזך ומדדו ביד מחקרם וכוונו וידעו מדת גובה כל אחד משני המאורות ושאר ככבים ומרחקם מן הארץ ומדת גוף כל אחד מהם וערכם אצל גוף הארץ ותחלה חקרו על מדת ארך חצי אלכסון הארץ ומצאו אותו שלשת אלפי׳ ותתי"ח מילין עוד ועשו אותו כמו קנה המדה כדי למדוד בו ולשער ולידע בו כל מה שירצה ויוכלו ממדת נכח השמים ומרחקיהם מהארץ, ובשביל זה הסכמתי לקרא בכאן חצי אלכסון הארץ קנה אחד ובו אשער ואליו אתייחס מדת אלכסוני הכוכבים ומדת מרחקיהם ממרכז הארץ ר"ל כי כשאומר כי חצי אלכסון גוף החמה על דרך משל הוא חמשה קנים ומחצה כי כוונתי בזה היא לומר כי הוא כדי חמש פעמי׳ ומחצה מחצי אלכסון הארץ וכענין זה יהיה הדין בשאר המדות והמרחקים שאזכור אותם בכאן ואחר שהבלעתי זה דע כי חקירת בטלמיוס על מדת שני המאורות ומרחקם מן הארץ היתה כך נתכוין תחלה וידע על פי העיון שעיין באלכסנדריא וכיוון כמה קנים יש באורך מרחק הירח ממרכז הארץ בעת העיון ההוא על המנהג הזה, אחוג עתה הצורה עיין צורה ק"א בשטח אחת העגולות הנכחיות העוברת על נכח הראש באלכסנדריא סביב נקודה ה׳ שהיא מרכז הארץ כמו שעשיתי בפרק העשירי מהמאמר הזה ואתאר שלשה רביעי עגולת האחד מהם הוא רביעי אב חקוק על גב הארץ נקודה א׳ ממנו היא מרכז עין המעיין או מרכז הכלי שעיין בו ותהיה נקודה מ׳ מרביעי גמד החקוק בגלגל הירח הוא מרכז הירח בעת העיון ותהיה נקודת ט׳ מרבי׳ טל היא נכח הראש באלכסנדריא ונקודה ל׳ ממנו היא קבוע על קו האופק לשם ואמשיך קו האט והוא קו הקומה, וקו המז המורה על כי מקום הירח במזלות היא נקודה ז׳ וכן אמשיך קו אמח המראה אותו על נקודה ח׳ ותהיה קשת זח היא שנוי מראהו בגבהו על האופק בעת העיון ואומר כי בטלמיוס חשב לאורך קו הם שהוא מרחק הירח בעת העיון ממרכז הארץ וידע כמה קנים יש בו על הדרך הזאת אמר מאחר שזוית ה׳ ממשולש אמה היא ידועה הואיל ועליה היא רוכבת קשת טז מרחק מרכז הירח או מנכח הראש וזוית מ׳ ממנו היא ג"כ ידועה הואיל והיא על הדרך הקרוב כפי קשת זח הידועה בא לו על ידי כן וכיוון מדת ארך קו המ זה במדה שנה הוא אורך צלע אה הנשאר שהוא חצי אלכסון הארץ

(כי בטלמיוס הראה בספרו דרך נכונה לידיעת מדת אחת אחת מקשתי שנוי מראה הירח כמו שנתבאר בפ׳ עשרי מזה המאמר בדף ס"ו ע"א)

מדה אחת וע"י ידיעתו המרחק הפרטי הזה חשב ע"פ הסברה ולמד דרך החשוב לאחד אחד ממרחקי הירח ממרכז הארץ במדה ההיא כמו שמפורש בספרו וכשדייק החשבון מצא שמרחק מרכז הירח ממרכז הארץ כשהוא בעת המולד או בעת ההקבלה האמצעית עומד בתכלית מרחקו ממנה כלומר כשהוא או נוטה על רום הקפתו וגם על רום הגלגל היוצא המרכז הוא ששים וארבע קנים ושתות קנה שזהו כדי רמ"ה אלף מילים וכמו כן כיון למרחקו זה כשהוא בעת הרביע נוטה על שפל הקפתו וגם על שפל גלגל היוצא שאז הוא עומד בתכלית קרובו ממרכז הארץ ומצא אותו ל"ג קנים ל"ג רגעים מששים בקנה שזה קכ"ח אלף מילים הרי שעובי גלגל הירח הגדול הכולל שאר גלגליו הוא כדי שלשים קנה ושלשה חומש קנה שהם ע"ד קרוב קי"ז אלף מילין: **ואחר** שנודע לו כל זה בירח על ידי שינוי מראהו כמו שאמרנו ובדק החמה ולא מצא לה שינוי מראה ניכר נתיאש לו מפני כן לידע מדת מרחקה מהארץ על דרך ההיא שנהג בירח וחזר ונהג בזה מנהג אחר נפלא וחשב על פיו וכיון וידע מדת מרחק מרכז החמה ממרכז הארץ ומדת ארך אלכסונה וארך אלכסון הירח וגם מדת גובה משופע כל הארץ ומרחקו ממנה ר"ל כמה קנים יש באורך כל אחד ונתברר לו הכל על המנהג הזה שאומר, אחוג הצורה (עיין צורה ק"ב) שאלכסונה ועגולותיה ושאר קויה הם קבועים בשטח אחד בעצמו מונח בחלל העולם אלא שעגולת אבג ממנה החקוקה סביב נקודה ד׳ ושאלכסון אדג היא חקוקה כלו על אמצע גוף החמה ועגולת במז החקוקה סביב נקודת ג׳ ושאלכסון בנמ כלו היא חקוקה על גב כדור הארץ והנה יצאו להם קוו אב גמ על יושרם ונפגשו על נקודה ש׳ שהוא ראש משופע

ספר יסוד עולם

בל הארץ ותוציא קו נש שהוא עמוד המשופ׳ הזה ותשיבנו תפה עד נקוד׳ ד שהיא מרכז השמש ותכוון לקו דנש ותפריש
משני צדי נקודה כ אמת שהוא מרכז הארץ ותכרות קו נפ כלפי מעלה וקו נט כלפי מטה שוים זה לזה ויהי׳ ארך כל אחד
משניהם ס״ד קנים ושתות קנה שזה כמו שנתבאר הוא מרחק מרכז עגולת הירח ממרכז הארץ כשהוא בתכלית מרחקו ממנה
עד שתהיה נקודת פ לפי זה הוא מרכז עגולת האופן העליונה והקטנה תשאר אפיותיה הסדורות זו על גב זו בחלל קומת
הגודה וכבר ידעת עיקר כל זה וטעמו בשעבר ויהיה קו עפק המקביל לקו ארג הוא שכסון עגולת האופן הזאת ותמשיך
קו סטז מקביל לקו ארג ותוציא קו אג גג הפותכים או קו סטז על נקודה ה תפה ועל נקודה ח תפה ותחת שניב נקוד׳
ט ושכסון הטח דמות גוף הירח כשהוא בעת הקבוץ האמתי עומד בתכלית מרחקו ממרכז הארץ והנה בא לנו עתה בקיבוץ
הזה ובכנס עם השמש בתשופע הבעתיכו בה מהארץ וכסה אותה לפי כן והסתירה ממנה ועל דרך כלל אומר כי משולש
אנג מהכורה הוא דמיון ללקות השמש בכל גופה ומשולש אשג הגדול הוא דמיון ללקות הירח בכל גופו ומרכזו או עומד
על שכסון רוס גלגל הקפתו חונה לו או לנוכחת קו עצק מהכורה שהוא שכסון עגולת האפל הקטנה אכל אפיותיה וכבר
נתבאר לך טעם כל זה ומשפטיו בפרק שעבר ואפר שנתיישבה לך הצור׳ הזאת על תתכונתה בא עתה ונראה איך תשב לו
בשלמיום ע״פ נבאות הכורה הזאת על ידי מחקרו ונדע וכיון כמה קנים יש באורך אחד מקו מרחק השמש מהארץ ואורך
שכסונה וקו מרחק הירח מהארץ ואורך שכסונה ואורך קומת בל הארץ על הדרך הזאת . נתכוין למשולש נטח ונמצא שערך
בלע נט ממנו אבל בלע טח הוא ידוע כיון שזוית ט ממנו היא נכבת וזוית ג ממנה כבר ידוע ע״פ הלקיות הנזכרו׳ בפרק
שעבר כי מדתה היא ט״ו רגעים ת׳ שניים הואיל וקו טח שהוא יתרה הוא חצי שכסון הירח שכבר ידעו (בפרק י״ו ממאמר
זה) וארך בלע טנ ממנו כבר מצאו ס״ד קנים ושתות (בדף זה בע״א) וכשתשב על ידי זה תמצא שארך קו
טח שהוא חצי שכסון הירח הוא י״ו רגעים ל״ג שניים מ״ם רגעים בקנה (פי׳ לפי הערך שיש לו לחצי שכסון עגולת האופל
אבל חצי שכסון הירח כמו שנתבאר בפ׳ י״ו ממאמר זה שהו׳ כמו ב׳ פעמי׳ וג׳ חומשי פעם עוד מחצי שכסון הירח)
ולפיכך יהיה ארך קו פק שהוא חצי שכסון עגולת האופל מ״ה רגעים ל״ח שניים מס׳ רגע בקנה הרי שארך חצי שכסון
הארץ (שהוא קנה אחד דהיינו ס׳ רגעים) לפי זה הוא כדי שלש פעמים ושני חומשי פעם מחצי שכסון הירח כמוא׳ כי ארך
חצי שכסון הירח וחצי שכסון עגולת האופל מחוברים הם קנה אחד ושלשה רגעים י״א שניים שלא שארך קוי פק טז מחוברי׳
הם כדי שני קנים כיון שהם בכדי כפל נם שהוא חצי שכסון הארץ ווה יתבאר לך אם תמשיך קו פו הכורת את קו נם
על נקודת צ ויהיה או קו פק כפל קו צם כמו שהוא קו זק כפל מו וכן יהיה קו טז כפל קו נצ כמו שהוא קו פט כפל
קו גט הלכך קוי פק טז מחוברים הם כדי שני קנים כמ״ש עתה כשתשליך מהם מדת קוי פק טח שא׳ קנה א׳ ושלשה רגעי׳
י״א שניים כאו שנת׳ יעלה בידינו כי ארך קו חז הוא כ״ו רגעים מ״ט שניים מס׳ רגע בקנה : **ועתה** כיון שארך קו גג
כלה אבל קו גח ממנו הוא כערך קו נם אבל קו חז שכבר נודע מדתו וכפי כן הערך קו גר כלה אבל קו טר ממנו (כמו
שנת׳ בלמוד ל״א) לפיכך יש לנו להורות ולאמר כי במדה שבו ארך קו טר ממנו כ״ו רגעים מ״ט שניים יהיה או לפי כן ארך
קו נט הכשאר ג׳ רגעי׳ י״א שניים ולפי שערך בלע טנ ממשולש נשח אבל בלע נד ממשולש נדג הגדול הוא כערך קו טח אבל
קו דג בתשויב לו׳ שערך קו טנ שהוא מרחק הירח מהארץ כשהוא בתכלי׳ מרחקו ממנה אבל קו נד שהו׳ מרחק מרכז השמ׳
מהארץ הוא כערך ג׳ רגעים י״א שניים אבל ס׳ רגע וכפי זה שהוא ערך טח שהוא חצי שכסון גוף הירח אבל קו גד שהו׳ חצי
שכסון גוף השמש , וכשתחזור בשלמיום ותשב להם במדה שבה מצא מרחק מרכז הירח מהארץ ס״ד קנים ושתות קנה עלה בידו
שמרחק השמש ממרכז הארץ הוא אלף ור״י קנים שזהו ד׳ אלפי׳ ותרי״ם אלף תש״פ מילין שזהו מהלך תר״א שנה וכמו חמשה
ימים עוד לפי המהלך הבינוני לאדם שלשים מילין וכי אורך שכסון גוף השמש י״א קנים שהם מ״ב אלף מיל שזהו מהלך שלש
שנים וכמו עשרה חדשים ומרחק מרכז הירח ממרכז הארץ לפ״ז התשבון רמ״ה אלף מיל וכ״ב מילין עוד שזהו מהלך כ״ב שנה
וד׳ חדשים ואורך שכסון גוף הירח לפ״ז הוא אלפים ורכ״ח שזהו מהלך ע״ד יום , ואחרי זה בא בשלמיום ותשב למדת אורך
קומת תשופע (קנה) בל הארץ שהוא כעין קו נש מהכורה ונדע כמה קנים יש בה על הדרך הזאת נתכוין למשולש נמש
ואמר שכיון שערך קו נש ממנה אבל קו שפ ממשולש פקש הוא כערך קו נמ שהוא קנה א׳ אבל קו פק שהו׳ במדה הזאת
מ״ה רגעים ול״ח שניים כמו שנת׳ לפיכך במדה שבה הוא ארך נש כלו מדה אחת בה יהיה אורך קו נפ י״ד רגעי׳ כ״ב שניים
ואורך קו שפ לפי זה ישיה מ״ס רגעים ל״ם שניים וכשתשב ותחזור להם במדה שבה הוא אורך קו נפ ס״ד קנים ושתות עלה

כיון כי ערך קו ל"ש זה שביקש לידע מדתו הוא אלפיים וששים ושמונה קנים שהם אלף אלפים וכ"ג אלף מיל ורכ"ד מילים עוד שהוא מהלך כ"ג שנה וכמו כ"א יום עוד : **ואחרי** כל זה בא בטלמיוס וביקש עוד לידע אמתת כן לכוין הערך והיחוס שיש לגוף החמה וגוף הירח וגוף הארץ שלשתם זה אל זה על הדרך ההיא שיבדנו בהקדמות (סוף מאמר ראשון) ואמר כי ערך הכדורים זה אל זה הוא כערך שכבוניהם זה אל זה כפול שלש פעמים ועתה כיון שארך שכבון הארץ הוא כדי שלש פעמים ושני חומשי פעם מאורך שכבון הירח ואורך שכבון גוף החמה כמו י"ח פעמים וארבע חומשי פעם משכבוניהם. גוף הירח לפיכך כשתחשב על הדרך האמור תמצא שגוף כדור הארץ הוא כמו ט"ל פעמי' ורביע פעם מגוף הירח וכי החמה היא כמו מאה וששים ושש פעמי' וכגון שליש פעם מגוף הארץ וכי גוף החמה היא כמו ששת אלפי' ותרמ"ד פעמים וחצי פעם מגוף הירח אע"פ שעיניהם הם שוים זה לזה במראית העין וכבר ידעת הטעם ככה וכפי זה שסדרו זהב בטלמיוס בבירור בחשובי' השלם (פ"א כמו ה' פעמים ומחצה משכבון גוף הארץ לפיכך כת זייב לומר שכבון גוף החמה הוא כמו וכו')

והחכמים שעמדו אחריו לא רצו להאמין בעיוניו עד שבאו וחקרו על הכל בעיוניהם ולמדו ממנו ונהגו דרכו ונקרו בעיוניהם על מדת מרחק אחד אחד משבעת כוכבי לכת שהם תחת הכוכבי' הנבוכים כמה הוא ממרכז הארץ וגם על הערך והיחס שיש לאחד אחד מהם אל כדור הארץ וידעו וכוונו את הכל ואמרו כי מרחק הכוכב הנקרא עטארד ממרכז הארץ הוא קע"א קנים שהם תרע"ה אלף ותשע"ו מילין עוד וכי מרחק כוכב נוגה ממרכז הארץ הוא אלף וק"כ קנים שהם ארבעת אלפי אלפים ותת"ד אלף ותתקפ"ה מילים עוד, הרי שמשופע כל הארץ הוא מפולש ועובר גלגל הירח וגלגל עטארד ובכוכב אלו הככה בעובי גלגל נוגה, וכי מרחק מאדים ממרכז הארץ הוא כדי שמונת אלפי' ותתע"ה קנים שהם ל"א אלף אלפים ות"ת אלף ותרע"ב מילין עוד, וכי מרחק כוכב צדק מהארץ הוא י"ד אלף ושש קנים שהם נ"ד אלף אלפי' מילין ושמנת אלפים ול"ו מילים עוד, וכי מרחק כוכב שבתי ממרכז הארץ שכבדי כן היא מרחק עקמימות הגלגל השמיני הוא י"ט אלף ותתקמ"ו קנים שזהו ע"ו אלף אלפי' מילים וקכ"ד אלף מיל שזהו מהלך שש אלפי ותתק"ס שנים והמחשב למספר כמה שנים יש בהיקף תנועת המזלות הקבוע בעקמימות גלגל המזלות ימצא אותו קכ"ה אלף וש"ן קנים שהם תע"ה אלף אלפי אלפים ותשל"ה אלף ור"ך מילין שזהו מהלך ת"כ אלף ותרל"ו שנים :

ואתה לא נחשוב למספרי מילי המרחק הזה אם תוכל ויותר מזה היא מרוצת כל נקודה ונקודה מגלגל המישור בכל ימי העולם, ועתה בא וראה כח היד החזקה והזרוע הנטויה הנושא את הגלגל העליון והמגלגלת אותו הסמוך במקום האה יהי שם אלהי עולם מבורך ומרומם על כל ברכה ותהלה :

וכשבקרו החכמים על הערך והיחס שיש לאחד אחד מהכוכבים אל גוף הארץ מצאו כי כוכב עטארד והוא הקטן שבכל כוכבי השמים הוא חלק אחד מי"ט אלף מגוף הארץ וכי כוכב נוגה הוא חלק אחד מל"ז מגוף הארץ, וגוף מאדים הוא פעם ומחצה וכגון חצי שמינית פעם מגוף הארץ וכוכב צדק הוא כמו צ"ה פעם מגוף הארץ וכוכב שבתאי הוא כמו כ"א פעמי' מגוף הארץ וגוף כוכב אחד מהגדולים שבגלגל השמיני הוא ק"ס פעמים מגוף הארץ, וגוף כוכב אחד מהקטנים שבו הוא כמו י"ח פעמים מגוף הארץ נמצא שאין בכל כוכבי השמים וכסיליהם גדול מהשמש ולא יותר קטן מכוכב עטארד כל זה השכילו בו החכמים על פי מחקרם אבל תשש כחם ונלאה רוחם מלידע מאומה מעובש גלגל העליון וגדלו כ"ש שידעו שום דבר בבירור מסוד העולם השכל ומהותו לקיים מה שנאמר אין חכמה ואין תבונה וכו' ולא עוד אלא מהמון כוכבי גלגל השמיני לא ידעו ולא הכירו לפי מה שאמרו יותר מאלף וכ"ב כלבד :

פרק תשעה עשר

יתברך ויתעלה שם אלהינו שלקחנו להיות לו לעם נחלה וסגולה מכל העמים ככתוב ואבדיל אתכם מכל העמים להיות לי, וכתיב ואתם תהיו לי ממלכת כהנים וגוי קדוש והכתירנו בתורתו התמימה ואשכינו שמעו ועיניהו ראו ולא זר כשנגלה הקב"ה על הר סיני ונתן תורה לעמו ישראל על ידי משה רבינו ע"ה והוא לימד אותה להם כל אותן מ' שנה שהלכו במדבר כדכתיב אנכי עומד בין ה' וביניכם בעת ההיא להגיד לכם את דבר ה' וכתיב ראה למדתי אתכם חקים ומשפטים כאשר צוני ה' אלהי' וגם כדי שנירש טובה וברכה לחיי העולם הבא והזהירנו ופקד עלינו להזהר שלא ללכת בתועבות הגוים ודרוש מעלליהם בכמה מקומות מן התורה ודברי הנביאים ככתוב

ספר יסוד עולם

ופן תשא עיניך השמימה וראית את השמש ואת הירח ואת הכוכבים וכל צבא השמים ונדחת והשתחוית להם ועבדתם וכתי׳ כה אמר ה׳ אל דרך הגוים אל תלמדו ומאותות השמים אל תחתו כי יחתו הגוים המה :

ועתה אנחנו זרע הקדש בני אברהם יצחק ויעקב המחזיקים בברית אלהינו והדבקים בו ובתורתו ראוי שתהא כוונתינו בידיעת תכונת גלגלי השמים ומהלכם ועוגם גדלם ונשיאותם וגבהם על הארץ ורוממותם וסדר כוכבי הרקיע במשמרותם ומהירות מרוצתם בכוכביהם ותהלוכתם במסילותם וחלוף הימים והלילות על ידי כן במדותם וחלוף פרקי השנה וחמיה ומנהג מהלך שני המאורות על דרך קבוציה׳ והקבלתם וטעמי לקיותם וסיבותם ואיך היא הארץ קבוע באמצע הכל תלויה על בלימה ככתוב נוטה צפון על תהו ותולה ארץ על בלימה ואיך הם מימי ים הגדול סבורים עליה מתחת ליישוב כנסים כמו נד תלויים כמאמר יתברך וית׳ ומציאות שאר הנבראים על תכליתם ושלמותם ובכיוונם כדי להשכיל מתוך כך ולהבין גדולת מעלת יוצרם ומנהיגם וגבורתו ועומק מחשבותיו וכח הגדול הסובל והמחייה אותם כדכתיב ואתה מחיה את כולם וצבא השמים לך משתחוים והנביא זרז אותנו להבין ולהתבונן במעשה האל יתברך ואמר שאו מרום עיניכם וראו מי ברא אלה המוציא במספר צבאם לכלם בשם יקרא מרוב אונים ואמיץ כח איש לא נעדר, וצריך להיות כוונתינו בכל זה, והנלוה אליו ובא מאמתו כדי להשכיל ע״י כן ביחוד הבורא ית׳ וגדולתו וזה טעם מה שאמר מי ברא אלה, והנביא היה מוכיח לבני דורו על התרשלות בזה ומוחה ביד העוסקים בהבלי העולם ושוגים תמיד בתענוגותיו ולא שמו לב להתבונן ולהשכיל בפועל האל ומעשה ידיו ואומר והיה כנור ונבל תוף וחליל משתיהם ואת פועל ה׳ לא יביטו וגו׳ וכתיב כי היא חכמתכם ובינתכם לעיני העמים ואמרו רבותי׳ ז״ל כל מי שיודע לחשב תקופות ומזלות ואינו מחשב עליו הכתוב אומר ואת פועל ה׳ לא יביטו וגו׳ וכתיב כי היא חכמתכם ובינתכם לעיני העמים ואמר׳ רז״ל איזה היא בינה חכמה שהיא לעיני העמים הוי אומר זה חשבון תקופות ומזלות, ובאמת יש להכיר ולהבין ולידע ולהודיע שהשמים וכל צבאם הם פועל האל ומעשה ידיו תלויים בזרועותיו ושכלם הם עבדיו ומשרתיו ועושי רצונו וכלם כאין נגדו ואפס ותהו נחשבו לו ואברהם אבינו ע״ה שהיה עמודו של עולם הוא שנתעורר תחלה והכיר את בוראו והיה קורא בשם ה׳ בכל מקום שיעבור ומכריז ומלמד את הרבים ומורם ומקרבם להשכיל ביחוד האל ולעבדו ומכריחם בראיות ברורות ולהודות ולהאמין כי יש לעולם יחיד מנהיג את הכל ומשגיח בו הה״ד ויקרא שם בשם ה׳ אל עולם וכתיב ויקרא שם אברהם בשם ה׳ ואין ענין קריאה בכאן אלא פרסום והכרזה והודעה ראו קרא ה׳ בשם בצלאל שענייני פרסמו והודיע את טבעו וכשהשביע לעבדו אמר ואשביעך בה׳ אלהי השמים בכדי ללמד לבני דורו ולהסיר טינא מלבם שירשו מאבותם שהיו חושבים כי הכוכבים והמזלות הם האלהיות המנהיגים את העולם ולזרזם ולהודיעם מציאות הבורא ומלכותו עליהם ומתחלה היו בני דורו ההם טועני׳ עליו וקמים כנגדו על כפירתו באלהות הכוכבים והמזלות ושלטונם בתחתונים וממשלתם עליהם, והוא עליו השלום אמר להם אמת הוא ממשלה וכח ופעולה יש להם בתחתונים אבל לא מעצמם ולא מדעתם כמו שאתם חושבים אלא אלוה יחיד עליון על הכל יש לעולם שהמציאו ועשה אותו ותקנו כפי חפצו ורצונו והוא מסבב גלגלי השמים וכוכביהם ומניע אותם ומנהיגם ברצונו וברשותו ועל פיו הוא ממשלתם וכחם ופעולתם וכמו הפטיש והמעבד ביד האומן כך הם השמים וצבאם חשובים בידו ית׳ ועל דרך כלל אומר ע״י אברהם אבינו ע״ה נתפרסם בעולם ונודע ונכר מציאות האל ית׳ ויחודו והשגחתו בנבראים ולפיכך קראה הב״ה אברהם אוהבי ואברהם עבדי ויצחק ויעקב בניו עליהם השלום החזיקו באמונתו והלכו בדרכיו עד שזכו בניהם למעמד הר סיני וראו כבוד אל פנים בפנים ככתו׳ כי פנים בפנים דבר ה׳ עמכם בהר מתוך האש ושמעו דבריו וקבלו תורתו ככתוב ודבריו שמעת מתוך האש ולמדו התורה מפי משה רבינו ע״ה מפי הגבורה וענו כולם פה אחד ואמרו כל הדברים אשר דבר ה׳ נעשה ונשמע, ועוד צריך שיהיה כוונתינו בידיעת תכונת גלגלי שני המאורות ומערכתם ומנהג תהלוכתם בנסעם בהם ומרוצתם ומשפטי זריחתם במקום מקום ושקיעתם ודין חילוף הימים והלילות במקומי היישוב במדותם עם תחלתם וסופם לשם ושאר עתותם וענין שני המאורות בכל חדש וחדש והקבלתם וכל הנלוה לזה ובא מאמתו לחשב על ידי כן ולידע ולכוין עתי תקופות החמה ומולדות הלבנה ואדת זמן שבת החמה וחדש הלבנה האמצעי לצורך קביעות ראשי חדשים וכל מועדי ה׳ המקודשים במועדם ומכם שנלטוים עליהם ואף על פי שכל זה הוא מסור בידינו בקבלה מקדמונינו ז״ל כפי מה שנבאר במאמר הבא בעז״ה צריכין אנו מדרך האמת בכל זה לידע ולהשכיל בעיקר הכל

ושרשה

ודרשה כדי להגדיל תורה ולהאדירה כפי מה שנאמר ישוטטו רבים ותרבה הדעת והרבה היו זקני ב"ד הגדול בזמן שהיה קבוע ראשי החדשים נוהג ע"פ ראיית הלבנה כידוע שהשתדלו לחשב לראשי חדשים ולכוין ולידע באיזה חלק מאיזה מזל ובאיזה עת מהיום או מהלילה יפול רגע קבוץ האמתי של חדש פלוני ופלוני כפלך ירושלים ולכוין עוד ולידע מדת מרחב הירח בסוף יום כ"ט לחודש היאך יהיה ואם הוא הירח או צפוני או דרומי לשמש , ואיך הוא או תוכן מצב קרניו על קו האופק המערבי לשם וכל הכלה אליו היו צריכין לידע ולכוין אותו כדי להכיר על ידי כן ולהבחין אם הוא אפשר ויכול שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחודש היכן לשם או לא ועל פי הדעות האלו וכיוצא בהן היו ב"ד בודקין עידי הראייה ויודעים אם הם עדי שקר אם לא כדאיתא בפרק אם אינן מכירין אותם :

נגמר המאמר השלישי הזה ונשלם שבח ותהלה לאלהי עולם , עזרנו בשם ה' עושה שמים וארץ לב טהור ברא לי אלי' ורוח נכון חדש בקרבי גל עיני ואביטה נפלאות מתורתך , נחלתי עדותיך לעולם כי ששון לבי המה , ברוך אתה ה' למדני חוקיך הדריכני באמתיך ולמדני כי אתה אלהי ישעי אות' קויתי כל היום :

נשמט

דף י"ד ע"ב שורה ח' בוסה על כל א' מעלאתן והוא כפגע עם האופן בנקודת ז ונקודת ח ממנו והוא וכו' . ושאר לוח הטעות עיין בדף אחרון . ומבקשתי מכל מעיין שאם ימצא איזה טעות דמוכח שלא יאשימני כי בעלי מלאכת הדפוס ממהרים במלאכתם ואנוס כלו מעשיכם , ומי שידון לכף זכות , הש"י ידון אותו לכף

מודעת זאת כל מקום שנאמר בס' הזה גוי או עכו"ם ר"ל הם הקדמוני' שלא היה מאמיני' בבורא ב"ה והיו עובדים לכוכבים ומזלות ולפלאסילות אמכם לאומות שבזמנינו המאמיני' בבורא אמרו ז"ל הוי מתפלל בשלמה של מלכות : ועיין בהרשב"ם ובהלבוש

המאמר הרביעי

הזה יחדתיו לבאר ולהודיע סוד העיבור וסודותיו והלכותיו וסדר חשבונותיו המסור בידינו מקדמונינו ז"ל וטעמיהם ואפרש בו קצת הלכות החמורות שבאו בתלמוד ר"ה בזה הענין ואלמד ואודיע קצת מחשבונות אדום וישמעאל שמונים לחדשיהם ושנותם ואידיהם ותולדות אנשי השם וסדרי קבלת התורה והוא נחלק לפי רוב ענינו לי"ח פרקים :

פרק א' בפירוש שם החודש ומנהג קביעות ע"ד כלל וביאור ענין שנת הלבנה וטעמה :
פרק ב' בביאור ענין מחזור הלבנה של י"ט שנה ואיך יאות להיות סדר השנים הפשוטות והמעוברו' :
פרק ג' בהגעת העיקרים שאנו צריכין להם בתיקון המולדות :
פרק ד' בלימוד דרך תיקון המולדות ע"פ החשבון :
פרק ה' בביאור כיצד הי' מנהג אבותינו בזמן הראשון בקביעות ראשי החדשים והמועדים מפי ב"ד ע"פ ראיית הלבנה בחידושה :
פרק ו' בביאור ביטול דברי האומרי' כי ע"פ חשבון ולא ע"פ הראי' היו ב"ד קובעים מועדים לישראל כשהי' ב"ה קיים :
פרק ז' בביאור שעל מקום טבור הארץ יסדו לנו קדמונינו חשבון מולדות ותקופות :
פרק ח' בפירוש ג' או ד' הלכות חמורות בתלמוד ר"ה בענין יסודי העיבור :
פרק ט' בהגעת העיקרים והיסודות שעליהם נתייסד ונבנה החשבון הנכון המסור בידינו מקדמונינו ז"ל לקביעות ראשי חדשים והמועדים :
פרק י' אסדר בו ואודיע הילוך קיבוע ר"ח והמועדו' והנוסחות מאמת מולד המחזור :
פרק י"א בביאור טעמי התקופות והגעות מה שצריך לתיקונן ע"פ החשבון :
פרק י"ב בתיקון תקופת שמואל ע"פ החשבון :
פרק י"ג בתיקון תקופת רב אדא ע"פ החשבון :
פרק י"ד בתיקון קושיות - והטענות שנאמרו בתיקון עיתי התקופות ובסידור שנות העיבור על סדר גו"ח י"א י"ד י"ז י"ט :
פרק ט"ו בהגעת היסודו' והעקרים שצריכין לתיקון כ"א משני המאורות כדי לידע ולהכיר מקומם האמיתי במזלות :
פרק ט"ז בחשבון השמיטין והיובלות :
פרק י"ז בזכרון קצת מעקרי התאריכים שמונין להם בני אדם וסדר חשבון הנוצרים והישמעאלים שמונים לחדשיהם ושנותם ואידיהם :
פרק י"ח בסידור ימי העולם לפי תולדות האבות והשופטים ומלכי יהודה וסדר קבלת התורה בע"פ מתחילה ועד זמנינו זה :

פרק א

הנה כי כמו ששם השנה לפי משמעות המלה איננה נאמר באמת אלא על שנת החמה כמו שנת' במאמר העבר . כך אין שם החודש נאמר באמת ולפי משמע המלה אלא על חדשי הלבנה וזה לפי שבראש כל אחד מהם היא מתחדשת הלבנה וחוזרת לקנות אור כבתחילה ולפיכך קראו הכתוב בכמה מקומות ירח שהוא מגזרת עשה ירח למועדים , ואמר בירח האיתנים , בירח זיו מי יתנני כירחי קדם ורבים זולתי אלה , אך שחכמי התכונה ראו לחלק שנת החמה במחשבתם לי"ב חלקים ויקראו אותם חדשים סתם או חדשי החמה לא מפני שיש בשנת החמה החלקים האלה בפועל אלא לצורך אומנותיהם עשו לפי הי"ב מזלות שסובבת החמה כולם בזמן השנה . ולפי שבכל אחד מהם הוא קרוב במדתו מכדי חודש הלבנה או לפי שבכל אחד מהם ימצא חידוש ללבנה , וכן יתכוונו החכמים האלה וגם חכמי ישראל לי"ב חדשי הלבנה רצופים ויקראו אותם שנת הלבנה וגם מפני שזמנם הוא קרוב מכדי זמן שנת החמה או לפי שבו חוזרת הלבנה להתחדש בכדי אותו פרק משנת החמה , שבו נתחדשה בראשונה , ושם חודש הלבנה פעמים הוא נאמר בכתבי הקודש על זמן החודש כולו כענין שנאמר חודש יהי' בלבנון וכו' .

המקומות הוא נאמר על יום ראש החודש בלבד כענין שנאמר הנה חודש מחר ובן מחר חודש וביום החודש יפתח תקעו בחודש שופר ורבים זולתי אלה ובשביל השיתוף הזה הנמצא בשם החודש פי' הכתו' לגבי קרבן מוסף החדש ובראשי חדשיכ' וכו' :

ועתה הוי יודע כי חדשי הלבנה האמורו' בתורה לגבי מועדים הן מחודש האביב האמור לגבי פסח הם חדשי הלבנה וניסן הוא הראשון להם דכתיב בו' בראשון בארבעה עשר לחודש פסח לה' , וכן בלא הקבלה דכתיב בחודש הראשון הוא חודש ניסן , ואייר הוא השני וסיון השלישי דכתיב בחודש השלישי הוא חודש סיון ותמוז רביעי ואב חמישי ואלול ששי ותשרי שביעי והוא החודש המועדים ומרחשון שמיני וכסליו תשיעי דכתיב בארבעה עשר יום לחודש התשיעי בכסליו , וטבת הוא העשירי דכתיב בחודש העשירי הוא חודש טבת ושבט הוא אחד עשר דכתיב וביום עשרים וארבע לעשתי עשר חודש הוא חודש שבט ואדר הוא השניים עשר דכתיב ובשניים עשר חודש הוא חודש אדר ככה הוא סדר חדשי השנה וא"ו למנין שאמר לגבי מועדות והכוונות אבל לגבי מנין שנות העולם , וסידורו אין ראש השנה מנהג אלא מתשרי ר"ל שמתשרי הוא שנתחיל לסדר הקדשים האלה ולמנותם וא"ו במנין השנים עד שיהי' אלול הוא האחרון שבסופו תשלום השנה וזה נלמוד אותו משם הסוגיות שבכתוב אע"פ שקבענו בחודש השביעי הנה קראו חג האסיף ותלה בו בצאת השנה שנאמר וחג האסיף בצאת השנה , וכן אמר במקום אחר וחג האסיף תקופת השנה שהוא כשלו לבשתשלום השנה הקפותיה , ועוד נוכל ללמוד את זה ממה שנאמר בשנה השמיטה שדך לא תזרע וכרמיך לא תזמור את ספיח קצירך לא תקצור ואת ענבי נזירך לא תבצור הואיל וה' שבתות הללו אינן באות בשנה אחת על הסדר האמור אם לא נתחיל השנה מתשרי , ועוד יש ללמוד מיובל דכתיב בו' והעברת שופר תרועה בחודש השביעי בעשור לחודש וסמיך ליה וקדשתם את שנת החמשים שנה , ואחר שנת' זה אשוב ואומר כי כבר נת' כי חודש הלבנה האמצעי שעליו נחשב חדשי העולם הוא רגע קיבוץ שני המאורות ודיבוקם לפי מהלכם האמצעי ממולות והוא הרגע שבעלי מלאכת העיבור יקראו אותו מולד הלבנה וכי זמן החודש האמצעי הוא הזמן הנמשך מרגע מולד המולד הב' שאליו יבאו בעלי מלאכת העיבור מאיזה חלק מאיזה שעה מאיזה יום מימי השבוע יחולו הוא כ"ט י"ב תשצ"ג כפי המסור לנו מרבנן נמלי"ע ועל המדה הנכונה הזאת נתייסד ונבנה מחזור הלבנה של י"ט שנה :

ועתה ראה כי הראוי הי' מצד החשבון לקבוע כל ראש חודש ולעשותו רגע א' בלבד והוא רגע המולד לולי שרגע המולד אין בו ברקיע אות ניכר שמראה אותו ומעיד עליו ואינו נודע אלא ע"פ החשבון שאין הכל בקיאין בו ונצריך שיהא ראש החודש גלוי ומפורסם וידוע לכל הואיל ועליו הם נסמכים כל מועדי ה' המקודשים , ועוד הרי ראש חודש רגע א' בלבד איך היו יכולין בזמן הראשון להקריב בו קרבן החודש ומנחתו ונסכו , ואם יחול בלילה איך יקריבו בו שלא כהלכה ואפי' בזמן הזה שאין קרבן איך יתכן לעשות ר"ח רגע א' כיון שאפשר הוא שיחול שום מולד ויהי' עתו במדינה פלונית ביום פלוני מימי השבוע ורגע הזה הוא עצמו במדינה אחרת במחרת היו' הוא כמו שנת' , והי' זה מביא לידי שיבוש וקלקול גדול שבוד אא"כ כשיחול שום מולד תשרי ברגע חצות היום או בעת שלא היה עד"מ מה הייתו אז עושים בקביעות יוה"כ שנאמר בתשעה לחודש בערב מערב וכו' , שעניינו התם שתחול קדושת היום בסוף ט' ימים שלמים מתחילת החודש ובערב וזה אינו אפשר אם נשים תחילת החודש מרגע המולד ובשביל הספיקות האלו הרחיב לנו הקב"ה ונתן לעשות ר"ח יום שלם מכוון מערב ועד ערב במקום מקום כשבת בראשית ולפיכך כמו שהודעתיך בשער תלה הכתוב קידוש החודש בראיית הלבנה החדשה ואמר החודש הזה לכם ודרשו רז"ל כזה ראה וקדש וכי נסמוך לשקיעת החמה באמרה לו פ' זאת כמו שנת' הרי נתן לנו אות ברקיע ניכר ומפורסם לכל מראה ומעיד על תחילת החודש וראשיתו והוא הקשת הדקה ההוא כחוט של זוהר הנראה מהלבנה בתחילת ליל ב' לחודש הישן כאמצע א"י והאות שיש לנו בזמן הזה על תחילת החודש וראשיתו הוא שקיעת החמה במקום מקום בסוף היום האחרון של כל חודש כמו שית' דין זה והלכותיו במקום הראוי לו מהמאמר הזה :

וביסוד הנכון הזה תהי' לנו קדושת יוה"כ ושאר המועדים תלה מבערב ונמשכת מערב עד ערב ויהיו חדשי השנה עשויי' כולם מימים שלמים ורז"ל סמכו העיקר הזה למקרא שכתוב עד חדש ימים ואמרו ימים שלמים אתה מונה לחדש ולא ימים ושעות , ולפי שזמן החודש כ"ט יום ומחצה בקירוב לפיכך יסדו לנו קדמונינו ז"ל והניעו לעשות החדשים אחד מלא מל' יום וא' חסר מכ"ט יום (וכך היו נוהגין בגולה מאז רבותינו לעולם אחד מלא וא' חסר) , ואמרו מקום שאין מכירין קבועו של חודש עושין א' מלא וא' חסר , עד שיודע לך שהוקבע ר"ח בזמנו , שלא שאין אנו יכולין לילך על הסדר הזה לעולם בלי שילוף מפני התוספת חלקים העודפים בכל חודש על כ"ט יום ומחצה ויתקנו מהם כשיתרבו הקדשים

ויתקבר

ויתחבר כמה שעות ורגעים שיש לנו להכנס בחשבון עד שהוצרכנו מפני זה לצאת מסדר א' מלא וא' חסר ולעשות תקנת השנים
ז' חדשים מלאים וחמשה חסרים ושנה זו תקרא שלימה ומספר ימיה לפי כן שנ"ה ימים ותקנתן יעשו אותה כסדר ושנה כזו
נק' סדורה וכן נהגו כזה האומות המונים ללבנה בלבד כגון ישמעאל לסדר שנות העולם ולעשות תקנתן שלימות ורובן כסדר
ועוד ית' להבא כי יש דבר גורם בקביעות ראשי החדשים ומחייב לעשות יותר מו' חדשים חסרים בשום שנה ותקרא שנה
חסירה וכפ' שאח"ז ית' איך ומפני מה נתחייבנו מדין תורה לסדר שנותינו ולעשות רובן מי"ב חודש כל א' מהן וכל שנה כזו
נק' פשוטה מלשון ופשט את בגדיו שהיו לדבר העומד על עצמו בלי שום תוספת עליו, ולעשות תקנתן מי"ג חודש ושנה כזו
נק' מעוברת מלשון שורו עיבר וכו' ומדברי רז"ל שאמרו אשה מעוברת כלומר שיהא עם הדבר ההוא שום תוספת כלו' אליד
ונחשב כחלק ממנו כך הוא דין המעוברת עם העובר שבמעיה ובשביל זה נק' חכמת העיבור, והם ראו לשום החודש הזה
הנוסף בשנה המעוברת ולעשותו מל' יום ולקבעו בין שבט לאדר ויקראו אותו אדר ראשון, וטעם העיבור דרך כלל כמו
שית' עניינו בפ' שאח"ז כדי להשוות שנותינו לשנות החמה בהתחברם כיון ששנת הלבנה היא חוסרת מכדי שנת החמה קרוב
לי"א יום כמו שתדע ודין תורה הוא כמו שית' למנות שנותינו לחמה וחדשינו ללבנה כדי לעשות הפסח ושאר מועדי' בפרקי'
הראויים להם משנת החמה וכיום ידוע לכל א' מחדשי הלבנה הוצרכנו לפ"ז להוסיף הי"א יום האלו על כדי זמן שנת הלבנה
פשוטה כדי להשוותם לזמן החמה וכמו שאין לעשות שום שנה אלא מחדשים שלמים פ' י"ב פ' י"ג חודש כשיעלה החסרון שנת
הלבנה משנת חמה לקרוב מכדי חודש א' על המנהג שית' בפ' שאחרי זה עד שלא יהי' שום חודש תקנתו משנה א' ותקנתו משנה
אחרת כי גם זה הי' מביא לידי שיבוש גדול בקביעות הרגלים ולא היה מתקיים בהם שלש רגלים תחוג לי בשנה ובשביל זה
הוא שהוצרכנו לעבר תקנת השנים כיון שאין לחלק שום חודש בין שתי שנים, ורבותינו ז"ל סמכו דבר זה למה שאמר הכתוב
ראשון הוא לכם לחדשי השנה ואמרו חדשים שלימים אתה מונה לשנה ואי אתה מונה חדשים וימים ונתחייב מזה להיות
שנותינו ע"פ שש מדות. **א** יש שתהי' השנה פשוטה וכסדר ומספר ימי' הוא שנ"ד יום. **ב** ויש שתהי' השנה פשוטה
ושלימה ומספר ימי' לפ"כ שנ"ה ימים. **ג** ויש שתהי' פ' וחסרה ומספר ימי' לפ"כ הוא שנ"ג ימים. **ד** ויש שתהי' מעוברת
וכסדר ומספר ימיה' שפ"ד יום. **ה** ויש שתהי' מ' ושלמה ומספר ימי' שפ"ה יום. **ו** ויש שתהי' מ' וחסרה ומספר ימי'
לפ"כ שפ"ג יום אלא שזמן השנה הפשוטה לפי חשבון האמצעי הוא שנ"ד יום ח' שעות ותת"עו חלקים וסי' שנ"ד ח' תת"ע, וזמן
שנה מעוברת לפי החשבון האמצעי הזה הוא שפ"ג יום כ"א שעות תקפט חלקי', ואתה תוכל לחשוב ע"י כל זה ולידע מותר
השנים האלו זו על זו על שבועים ימים שלימים לפי ו' המדות האלה שסדרנו :

ועתה הוי יודע כי קדמונינו ז"ל יסדו לנו בחשבון המתוקן שחברו לנו קביעות ראשי החדשים והמועדים והתקינו
להיות החדשים שמניסן לתשרי בכל שנה ושנה הן פ' הן מעוברת הולכים על הסדר לעולם א' מלא וא' חסר ניסן
מלא אייר חסר סיון מלא תמוז חסר אב מלא אלול חסר תשרי מלא וזה כדי להיות הזמן שמפסח לסוכות עומד על מדה א'
קבועה בכל השנים והוא קע"ז יום ושאר הזמן שמתשרי לניסן צריך להתחלף במדתו כנ' פנים א' מעיבור השנה וא' מצד שלימו'
השנה וחסרונה והוייתה כסדר שעי"ז הן מתחלפות השנים כ' המדות שזכרנו והתקינו עם זה להיות שבט ואדר ראשון מלאי'
לעולם, וטבת ואדר המחוך לניסן חסרים לעולם והניחו מרחשון וכסליו מופכים בלא מדה ידועה כדי להשתמש בהם
בשלימות השנה וחסרונה והוייתה כסדר ע"ד שית' דין כל זה והלכותיו במקום אחר מהמאמ' הזה וכמו כן ית' כו עוד דין
החילוף והפרש שיש בין קיבוע ראשי חדשים ע"פ הראיה כמו שכן הי' הדין נוהג בזמן הראשון לבין חשבון המולד כמו
שאשכילך כל זה והלכותיו במקומו הראוי לו, אבל עתה הוי יודע כי זה שנהגו לעשות ר"ח אדר ואייר ותמוז ואלול ב' ימים
ולהיות היום הראשון מהם כמנה מחודש העבר ויקרא שילהי שלו ומונים מהיום הב' לחודש הנכנס כי זה הוא מפני שמדת
החודש כמו שנודע היא כ"ט יום ומחצה ותש"נג חלקים הרי שרוב יום שלשים הוא מן הישן ולפיכך הוא ראוי למנותו ממנו,
ולצרפו אליו ולפי שבו אל מולד החודש הנכנס לפיכך היה ראוי לקרוא אותו בשם חודש הנכנס, ולפי האמת אין זה אלא
מנהג, שנשאר בידינו מאבותינו שכך היו נוהגין בזמן הראשון כשהיו קובעין ע"פ הראיה לקבוע ראש חודש ולעשותו פ' יום א'
וזה כשהיו מקדשין על יום ל' ליושן ופעם יעשו אותו ב' ימים כשימתינו לעדים כל יום ל' ולא באו או באו ולא הספיק שתתקוי'
עדותן עד שחשכה וזהו טעם מה שנאמר ביהונתן ויהי ממחרת החדש כלומר יום שני לקבועו והעד הוא מה שאמר בסוף
הפסוק מדוע לא בא בן ישי גם תמול גם היום ועם כבון היה לזה בזמן ההוא והוא ש"פ היו כ"ד קובעים ביום ל' ליושן בשביל

הלבנה החדשה שנראית בתחלת לילו ופעם דוחין קיבועו עד ליום ל"א מפני שהמתינו לעדים כל יום ל' ולא באו ונהגו ביום ל' קודש מספק ולפי שלא נתקיימה בו העדות הוצרכו לנהוג קדש ביום ל"א ועוד ית' זה להבא, ואחר שנודעתה נשאר המנהג הזה מנוי בידינו ואין לו בזמן הזה שום טעם ולא ענין הואיל וע"פ חשבון אנו קובעין, וי"א על ניסן ותשרי ושבט וסיון ואב כי הם חסרים מפני כי ראש כל א' מהם הוא יום א' לעולם, וכי חודש טבת ואדר הסמוך לניסן ואייר ותמוז ואלול הם המלאים מפני שר"ה בהם הוא שני ימים. וזה אינו אמת שהרי הפורים וכן צום העשירי והרביעי, מיום הב' אנו מונין להם וכן הדין בנר חנוכה כשתהי' השנה שלימה (או כסדרה) :

פרק ב

דע כי תכלית הכוונה בסידור מחזור הלבנה של י"ט שנה שהתקינו קדמונינו ז"ל היתה כדי להשוות חדשי הלבנה עם שנות החמה כמו שאמרתי בפ' שעבר כלומר כדי שתהי' כ"א משנותינו עשויה מחדשי של ימי הלבנ' ושתהי' עם זה שנות העולם בהתקבצם מכוונות לפי מדת כזמן שנת החמה המדוייקת שכבר ידעתה המסורה בידינו בשם רב אדא בר אהבה, ושיהי' עוד עירוב השנים המעוברות בין הפשוטות בכל מחזור ומחזור וסידור השנים השלימות והחסרות ושכסדר הכל נוהג על סדר נכון כפי הראוי וכאשר יאות לקביעות הפסח והמועדים ביום שקבעה לו תורה מחודש הלבנה וכפרק שנותה עלין משנת החמה. ולפי שזמן שנה פשוטה לפי מדת החודש המדוייקת הוא פחות מזמן שנת החמה המדוייקת בכדי י' ימים כ"א שעו' תקכ"א חלקים ועוד ע"ח חלקים מע"ו בחלק שהחסרון הזה יתקבץ וממנו בכל י"ט שנים פשוטות ללבנה ויתחבר לכדי ר"ו ימים וי"ו שעות ותקכ"א חלקים עוד שזהו זמן ז' חדשים שמגיעים ללבנה לפיכך כדי להשוות חשבון חמה ולבנה יש לנו ליקח אלו הז' חדשים שבכדי ומכם החסירו הי"ט שנים הפשוטות מכדי זמן י"ט שני החמה שלצומתן ולצרף א' א' מהם לאחת מז' שנים ידועות מהי"ט הפשוטות ונעשה מעוברו' כלומר מי"ג חודש והי"ב שנים הנשארות נניח אותן פשוטות כהלבתן וכסדר שנות העולם. ונעשה אותו מחזורות של י"ט שנה י"ב פ' וז' מעוברות ובזה תהייה שנות הלבנה ושנות החמה בהתקבצם שוות זו לזו לעולם במחזורו' הללו של י"ט שנה לפי החשבון האמצעי המדוייק ונתכוין עם זה שיהי' סדור המעוברו' בכל מחזור ומחזור בין הפשוטות על סדר הנכון כפי הראוי לקביעת הפסח ושאר המועדים בכל שנה ושנה כפרק ובזמן הראוי להם לפי דין תורה, ואז נגיע לתכלית הכוונה האמורה למעלה, וקדמונינו ז"ל כשחשבו וכוונו את כל זה באו ויסדו להיות עיבור השנים במחזור נוהג על הסדר הזה שסימנו גו"ח י"א י"ד י"ז י"ט כי הא דתניא שנות העיבור שלש שתיים שלש שלש שלש שתיים שלש דברי ר' אליעזר ורב"א שלש שלש שתיים שלש שלש שתיים שלש רבן גמליאל אומר שלש שלש שלש שלש שתיים שזהו הסדר ג' ו' ח' י"א י"ד י"ז י"ט האמור והלכה כרבן גמליאל. ועל הסדר הזה יתנהג סדר העיבור בכל המחזורים של י"ט המכוונים מבריאת העולם, וכקל הוא לחשוב ע"י הסימן הזה לשנה שנה משנות העולם ולידע אם היא פשוטה או מעוברת ואיזו היא מאיזה מחזור ממחזורות העולם (הג"ה וזה יהי' אם נחבר למספר שנות העולם שעברו עד השנה ההיא ונשליך אותם י"ט י"ט והנשאר נסדר אותם על גו"ח אדז"ט) :

ויש לומר כי טעם הסדר הזה של גו"ח אדז"ט האמור שקדמונינו ז"ל לא ראו לעבר שנה ראשונה וגם לא השנית מפני שהחסרון ב' השנים האלו ללבנה מכדי ב' השנים שלצומתן משנות החמה לא יעלה אלא לפחו' מכדי ך"ב יום ולפיכך אין עדיין צריכות עיבור ועברו השנה הג' מפני שהחסרון הזה כבר בסופה יעלה יותר מכדי זמן חודש א' וכשעברו אותה תגיענה להם שלשת הלבנה האלו להיות שוות במדתם ע"ד קירוב לג' שנות החמה שבאו כנגדן, ומטעם זה עצמו לא עברו הד' והה' אבל עברו הששית מפני שהחסרון יעלה בסופה אחר העיבור שעבר ויגיע ליותר מזמן חודש א', ולא עברו השביעית מטעם האמור אבל עברו השמינית מפני שהחסרון יעלה בסופה אחר שני העיבורים ויגיע לקרוב מכדי חודש א' וכשעברוה הגיעו אלו השמונה שנים ללבנה להיותן שוות לבאות כנגדן לחמה ואין ביניהן אלא יום א' י"ג שעות תשכ"ה חלקים י"ח רגעים. שעודפים בהם על החמה ולא עברו התשיעית והעשירית ועברו הי"א וכמו כן לא עברו הי"ב ולא שנת י"ג ועברו שנת י"ד ולא עברו שנת ט"ו ולא שנת י"ו ועברו הי"ז מאותו טעם עצמו ולא עברו שנת י"ח אבל עברו שנת י"ט מפני שהחסרון יעלה בסופה אחרי ששת העיבורי' ויגיע לכדי זמן חודש א' בצמצום וכשעברו אותה עלו הי"ט שנים הללו ללבנה להיותם שוות בצמצום לי"ט שנים שבאו כנגדן לחמה בלי שום תוספת ומגרעת, ולפ"ז תחזור לה הלבנה בסוף כל מחזור ומחזור לדבק את החמה ויתקבצו להם על החלק ההוא מהמזלות שנתקבצו עליו בראשונה לפי מקומם האמצעי לגם שהחלק הזה לפי מה שמציר לנו העיון כפי מה שית' הוא המעלה השביעית ממזל מאזנים ועל החלק הזה בעצמו הם מתגלגלים ומתקבצים שני המאורות לפי מקומם האמצעי ברגע

מולד

מולד תשרי של שנה ראשונה מהמחזורים האלה של י"ט שהיו ושיהיו מן העולם ועד העולם, וכן יש להם מעלות ידועות מהמולד לרגע מולד א' א' מחדשי המחזור שעליו הם סובבים ומתקבצים שני המאורות לפי מקומם האמצעי ברגע מולד ההוא ועיין לוח י"ג שעליו הם סובבים. רגע קיבוץ ב' המאורות האמצעים ברגע המולדות של י"ט שני המחזו' : **ואתה** תלמוד מטעם המחזור הזה ותראה כי אלמלא לא היינו מעברין כלל אלא היינו עושים שנות העולם כולן פשוטות כמו שעושין הישמעאלים כי אז היה בא הפסח וא' משאר המועדים מתגלגל על פרקי השנה וזמני' הולך לו וחוזר אחורנית כגון י"א יום משנה לשנה עד שהי' בא כל א' מהם פעם בימי הקיץ ופעם בימי הקור ופ"א בימי החורף ופ' בימי החום ולא היה מתקיים בהם אשר תקראו אותם במועדם ובשביל זה הוא שהוצרכו לעבר השנים כלומר שיהא הפסח וא' א' משאר המועדים באים בפרקו שקבעה לו תורה :

ועתה צריך להודיע עיקר המחזור הזה של י"ט שנים ושרשו לפי האמת ומפני מה היה בו סדר העיבור של ביחז גו"ח אדז"ט הוא הנכון הראוי לקביעת הפסח ושאר המועדים בזמנם כדין תורה אתחיל מראש ואומר שהקב"ה הבחירנו בתורתו התמימה והנחילנו מועדים המקודשים וצונו לשמרם לעשות כ"א מהם ביום שקבעה לו התורה מחודש הלבנה ובפרק שהזהירה עליו משנת החמה וזה כי כמו שקבעה כתוב שתהיה הפסח ביום י"ד לחודש הלבנה ואמר בארבעה עשר יום לחודש בין הערביים פסח לה' בחמשה עשר יום לחודש הזה חג המצות וכו' כך לא הכתוב מגד אחד והזהירנו שלא לעשות הפסח אלא בחודש האביב ועשית פסח לה' אלהיך וכו' ואין שמור אלא זירוז ואזהרה כלומר השמר שיחול חודש האביב תחילה ואח"כ תעשה פסח ונתן טעם לדבר ואמר כי בחודש האביב הוציאך ה' אלהיך ממצרים וכמו כן הזהיר על זה במקום אחר ואמר את חג המצות תשמור שבעת ימים תאכל מצות כאשר צויתיך למועד חודש האביב כי בו יצאת ממצרים ובשביל זה יש להודות ולומר כי זה חודש האביב שהזהיר עליו הכתוב כ"כ לגבי הפסח וחג המצו' איננו אלא לפי החמה כי כידוע הוא כי ביאת האביב וביאול הפירות איננו אלא לפי החמה ותחילת חודש האביב באמת הוא יום תקופת ניסן האמצעית שכבר ידעת והבנת טעמה בשער כי היא כשיגיע אמצע השמ' ע"י מרוצת המזרקי' לנקודת כוכב ראש טלה שהו' ראש המזל' ומהיום הזה ואילך הוא נמנה חודש האביב וביום כזה משנת החמה יצאו אבותינו ממצרים ולפיכך יאות לומר כי לעצם יום תקופת ניסן רמז מרע"ה לישראל באמרו זכור את היום הזה אשר יצאתם ממצרים וכמו שאדם רומז לבנו ומראה אותו מקום החמה במזלות ומנהג הכל בעת ההיא ואומר לו כי היום הזה נולדת או ביום הזה אירע כך וכך, ככה זירז משה לישראל ואמר זכור את היום הזה אשר יצאתם ממצרים כלומר הכירהו והזהר בו שלא תעשה הפסח בשום פנה קודם שיחול היום הזה משנת החמה כי כל מקום שנאמר בו הזה איננו אלא לרמז ידוע כדי ליחדו בשום ענין ולהבדילו ולהכירו מזולתו ופרסם להם היום הזה והודיעו להוכחת באמרו תיכף לכן היום אתם יוצאים בחודש האביב כלומר בתחילת חודש האביב כמו תקעו בחודש שופר שר"ל בתחילת החודש, ומה שאמר ולא יאכל חמץ הוא ללמד ולהורות שאיסור החמץ לא יחול לעולם אלא מיום תחילת חודש האביב ולפיכך סמך לו ואמר היום אתם יוצאים בחודש האביב ר"ל היום שיחלו לכם חודש האביב, ובכמה מקומות עוד בא לו הכתוב והזהיר שלא לעשות הפסח וחג המצות עד שיכנס חודש האביב שנאמר את חג המצות תשמור שבעת ימים תאכל מצות כאשר צויתיך למועד חודש האביב, כי בחודש האביב יצאת ממצרים וכתיב ושמרת את החוקה הזאת למועדה מימים ימימה כלומר הזהר והשמר שתעשה אותו בפרק ובזמן הראוי לה וביום ההוא ממנה שיחול יום י"ד לחודש הלבנה וכתיב עוד ויעשו בני ישראל את הפסח במועדו כלומר בפרק הראוי לו שהוא חודש האביב ועוד כתיב שם תזבח וכו' מועד צאתך ממצרים ר"ל שתהא זביחתו במועד שבו יצאת ממצרים ואין לומר שכל האזהרות לא באו אלא על עשית הפסח ביום י"ד לחודש הלבנה כי זה אינו צריך כל הזירוז הואיל והכתוב אומר בפירוש בראשון בי"ד יום לחודש בין הערביים פסח לה' ויום י"ד לחודש הלבנה אין צריך שום זירוז כי כבר הוא ומפורסם לכל כיון שאז הוא שפת הלבנה מתמלאת אור, ומה שצריך זירוז הוא הפרק משנת החמה כיון שאין לה אות בקיע כמו שיש לי"ד לחודש הלבנה לא עכ"פ כל האזהרות ההן הכתובי' לגבי פסח ועשיית המצות לא באו אלא כדי שלא לעשותו קודם שיכנס חודש האביב וזה כדי שלא יקדימו אותו ויעשוהו קודם זמנו ר"ל בזמן שהיו בו ישראל עדיין משועבדים לפרעה אלא ימתינו בו לעולם עד שיגיע הפרק והזמן שכבר היו בני חורין ומפני זה הוא זוכר ושונה היציאה בכל אזהרה מהם ואומר כי בחודש האביב יצאת ממצרים, וכן בחודש האביב הוציאך ה' אלהיך ממצרים וכו'

הא למדת שדין תורה הוא שלא לעשות הפסח וחג המצות קודם שיכנס חודש האביב שתחלתו הוא יום תקופת ניסן כמו שבת'ועל זה היה רב הונא בר אבין מורו לרבא ואמר לו כד חזית דמשכת תקופת טבת עד שיתסר בניסן עברה להאיא שתא ולא תיחוש שנאמר שמור את חודש האביב ועשית פסח לה' שמור אביב של תקופה שיהא בחודש ניסן כלומר הזהר בעיבור השנה שיחול לעולם יום ט"ז ניסן שהוא יום הבאת העומר ויבא בתקופה חדשה ולא תחוש לשאר הסימנים שאמרו חכמים כגון פירות האילן וכיוצא בו וזה לפי שבזמן ההוא כבר היה הבית חרב בעוונינו ולא נשאר או עולי רגלים ולא הבאת עומר ואין לחוש לפירות האילן שלא במתו ולא לגדיים וטלאים שלא גדלו עדיין ולא תנורי פסחים שנהרסו בימי הגשמים ולא לדבר אחר זולתי שיחול חג המצות בתקופה חדשה וזה כדי שיעשו בפרק ובזמן משכות החמה שהיו בו בני ישראל כבר בני חורין כמו שאמר, וי"א כי בז' מקומות הזהירה התורה שלא לעשות הפסח שלא בפרק הראוי לו כנגד ז' עיבוריים שבמחזור, ואתה לכשתדע חשבון תקופת ניסן האמצעית שלדעת רב אדא ותדע מעמדה בכל שנה ושנה מהמחזור כפי מרחקה מרגע מולד החודש תראה שע"פ ההלכה הזאת של רב הונא בר אבין יכוונו לנו קדמונינו ז"ל וסדרו העיבורים במחזור על סדר גו"ח אדז"ט האמור שר"ל שהם ז"ל חשבו לשנה שנה מהמחזור עד"ש שתלמוד במקום אחר וידעו מעמד תקופת ניסן האמצעית של רב אדא בשנה שנה מהמחזור ובכל זמן שמצאו תקופת טבת נמשך ע"ד סוף יום י"ו מהחודש השלישי לשבט או יותר עברו אותה שנה והכניסו בה אדר הראשון וכדחית תקופת ניסן מפני זה וביאה באדר הב' ובא בה הפסח לפ"כ בתקופה חדשה כהלכתה ושאר שנות המחזור שלא תמשך בהן התקופה הזאת עד לפחות מזה הניחו אותן פשוטות כדרכן ועל התיקון הזה יחול הפסח בכל שנות העולם בפרק הראוי לו כמו שאמרנו וכפי מה שית' בקרוב :

ודע כי מתחילה בשו הכתוב וזירז משה ואהרן במצרים והזהירם על ר"ח ניסן לקדשו ולקבעו בפ' הזה הראוי לו ואמר החודש הזה לכם ראש חדשים כלומר שחידוש הזה שיהי' ללבנה בתוך הפרק הזה הראוי לו משכות החמה ולא אחר יהי' ראש חודש ניסן כמו שאחז"ל זה ניסן ואין אחר ניסן ובכל חידוש אחר שיהי' ללבנה קודם פרק הזה אין ראוי לקרא ראש חודש ניסן ואין חידושי הלבנה נבדלים וניכרים זה מזה של מצד מקומם האמצעי ברקיע המזלות ואם תרצה לומר מצד חלוף עתיהם מפרקי השנה כי מה זה חילוף אחר יכול להיות ביניהם אם לא זה, אמור מעתה לפרק משכת החמה שבו חל ר"ח ניסן ההוא שבו יצאו ישראל ממצרים נתכוון הכתוב באמרו החודש הזה לכם ראש חדשים ומשם רמז לעיבור השנה והזהיר עליו ורז"ל פירשו המקרא ז"ל ע"ד אחרת ולמדו ממנו שיהי' ב"ד שבמקום הועד מקדשים החדשים וקובעים אותם ע"פ הראי' כפי שית' בפ' מיוחד לו בעזה"י : **ומה** נמלנו דברי הרב רבינו אברהם בר חייא הספרדי שסידר בזה הענין בחיבורו שחיבר במלאכת העיבור כשבא לתת טעם נכון לסידור שנות העיבור על סדר גו"ח אדז"ט, הקדים תחילה ואמר כי רוב המדברים על סדר העיבור נתנו טעם לסדר הזה ואמרו כי הכוונה נו בוא לחשב חדשים ללבנה והשנים לחמה, כדי לתקן בין מנין חמה למנין לבנה כיון ששנת החמה היא עודפת על שנת הלבנה קרוב וי"א יום וזה יאמר הוא ז"ל אינו טעם נכון שא לדעת האומות המונים ללבנה כדי לשמור חדשי חמה אבל לדעתינו שאנו מונין לחמה כדי לשמור חדשי לבנה כדי שלא יגיעו מקומם משכות החמה כי כוונתינו אינה להגיע ליום ידוע משנת החמה שלא יספיק לנו שנגיע לפרק ידוע משנת החמה וליום ידוע משנת הלבנה, ועוד יאמר ז"ל כי הטעם שנתנו המדברים בהם ואמרו כי כוונתינו היא לחשוב שנותינו לחמה לא עלה בידם ולא נתקיים שהרי שנה ראשונה למחזור ושנה השנית שנות הלבנה הם ממש נמלא הטעם שנתנו בו הוא גרוע ואין לקבל אותו : **וצריך** לתת טעם נכון לסדר העיבור במחזור ההוא והוא ז"ל נתן לו טעם נכון, וזה תורף דבריו מזה הענין בקצרה ידוע הוא שאין אנו מצווים בעיבור שנים ושמירת החדשים של מיציאת מצרים שנא' החודש הזה לכם ראש חדשים שענין הכתוב הזה הוא כשו אמר כל ר"ח שיהא בתוך ימי החודש הזה הוא ראשון לכם ואם יהי' קודם ימי החודש אינו ראשון של החודש הבא אחריו שיהא בתוך ימי החודש הזה ומשם רמז לעיבור השנה וכתיב את היום הזה אשר יצאתם ממצרים מבית עבדים ובסוף אמר לא יאכל חמץ כלומר מהיום הזה ואילך הוא שלא יאכל חמץ אבל קודם לכן אין אתם חייבין בזה ומטעם הכתוב הזה אנו חייבים שלא לעשות את הפסח של או ביום שיצאו ישראל ממצרים או לאחר מכאן ונצטרך לפ"ז אם יחול יום ט"ו בניסן קודם זמן יציאת מצרים לעבר את השנה ההיא וידוע שישראל יצאו ממצרי' בשנת שני אלפים תמ"ח לבריאת עולם והשנה ההיא היתה לפ"ז שנת י"ו למחזור קכ"ג לפי החשבון מבריאת עולם ובסוף חודש אדר מהשנה השנית ההיא לבאתם שהיא היתה שנת י"ז למחזור שלאו ליצירה י"ב חדשי לבנה ועדיין לא נשלמה לה שנת החמה שהיה

ר"ם י"ג לצאתם מקדים על ראש החדש שבו יצאו ממצרים כגון ר"ם יום ואלו עשו את הפסח בחודש הזה היה בא קודם לפסח מצרים בכדי ר"ם יום ולא היה מתקיים בו ושמרת את החוקה הזאת למועדה וגו' ומפני זה הוצרכו לעבר השנה השנית לצאתם מארץ מצרים שהיא היתה שנת י"ו למחזור ונקראו לחודש י"ג הבוא אדר השני ועשו הפסח בו בחודש הי"ד לצאתם ובמולאת שנת י"ו זאת מעוברת ובא בה הפסח אחר שנת החמה שלמה בכדי י"ט יום ואתה תוכל ללמד מהכתובים האלה שישראל עברו את השנה השנית לצאתם מדכתיב וידבר ה' אל משה במדבר סיני בשנה השנית לצאתם מארץ מצרים בחודש הראשון לאמור ויעשו בני ישראל את הפסח במועדו וכי ישראל היו צריכים להודיעם בכאן מועד הפסח והלא כתיב ושמרת את החוקה הזאת למועדה מימים ימימה וכתיב שבעת ימים תאכל מצות כאשר צויתיך למועד חודש האביב ולמה בא הכתוב והתנה עליו בכאן ויעשו בני ישראל במועדו ולא עשה כן כשאר המועדים אם באמת הכתוב הזה לא בא אלא כדי להזהירם שלא יעשו אותו באדר שני ר"ל בחודש השלישי לשנת שיכול שיעלה בלבם כי הוא ניסן ולפיכך ורמז הכתוב לעבר השנה ההיא ולפ"ז הקדים זכרון השנה בכאן על זכרון החודש ללמד שהשנה נכנסה כבר ועדיין חודש הראשון לא בא וידוע שמצות הפסח היא תלויה בחודש הראשון והילו מפני כן להזכיר את החודש תחילה ולא עשה כן אלא הקדים את השנה ועשה זה מפני שכבר כלו י"ב חדשי הלבנה ועדיין לא נגמרה שנת החמה והיה יכול לעלות בלבם שהימים הנשארים מחודש י"ג ללבנה יהיו נמנים משנה שנית ויהי הוא ניסן של השנה השנית אמר להם הכתוב אין הדבר כן שאין החודש הבא לא שעבר, הנה מצאנו רמוז מהכתוב שהקב"ה ציוה אותם לעבר את השנה השנית לצאתם שהיא היתה שנת הי"ו למחזור ובא בו הפסח לאחר פסח מצרים בכדי ר"ם ימים ע"ו שעות ת"ת (ס"א תרע"ב) חלקים והשנה הג' לצאתם שהיא היתה שנת י"ח למחזור עשו אותה פשוטה ובא בה הפסח לאחר פסח מצרים בכדי ו' ימים י"ח שעות תקי"ן חלקי' אבל הרביעית לצאתם שהיא היתה שנת י"ט למחזור עברו אותה לפי שבג' שנים שלימות שעברו מזמן יציאתם הוא מותר החמה על הלבנה ל"ב יום ע"ו שעות שמ"ה חלקים הוצא מהם חודש העיבור של שנה שנית לצאתם ישאר עוד לשנה ג' ימים וב' שעות תרנ"ב חלקים על הלבנה וכשעברו אותה נכנס במותר הזה בעיבור ובא בה הפסח לאחר פסח מצרים כדי כ"ו יום י"א שעות קמ"א חלקי' ולא עברו השנה החמישית לצאתם שהיא ראשונה למחזור השני מב"ע ובא בה בכדי ע"ו יום י"ג שעות ק"נ (ס"א ד') אחר פסח מצרים וכן לא עברו השנה הששית לצאתם שהיא השנה הב' למחזור לב"ע ובא בה הפסח לאחר פסח מצרים בכדי ל' ימים ע"ו שעות תתקצ"ח חלקים אבל השנה הז' לצאתם שהיא ג' למחזור העולם הוצרכו לעבר אותה מפני שהיה מותר החמה על הלבנה אחר שני העיבורים שעברו שנה ימים חמשה שעות רב"נ חלקים עוד ומשעברוה נכנס המותר הזה בחודש העיבור ובא הפסח לאחר פסח מצרים בכדי ק"נ יום וי' שעות תק"ע חלקים וכן על המנהג הזה לא עברו שנת שמונה ולא שנת תשעה לצאתם שהן רביעית וחמישית למחזור העולם ועברו שנת עשר לצאתם שהיא ששית למחזור העולם ונתאחר בה הפסח מפסח מצרים בכדי ך' יום ה' שעות ולא עברו שנת י"א לצאתם שהיא שביעי' למחזור עולם ועברו שנת י"ב לצאתם שהיא שמינית למחזור עולם ולא עברו שנת י"ג ולא שנת י"ד לצאתם שהיא שנת ט' ושנת י' למחזור העולם אבל עברו שנת ט"ו לצאתם שהיא שנת י"א למחזור העולם ולא עברו שנת ט"ז ולא שנת י"ז לצאתם שהיא שנת י"ב ושנת י"ג למחזור העולם אבל עברו שנת י"ח לצאתם שהיא שנת י"ד למחזור עולם ובא בה הפסח לאחר פסח מצרים בכדי ך"ח יום י"ח שעות ולא עברו שנת י"ט לצאתם שהיא שנת ט"ו למחזור העולם ונתאחר בה הפסח מפסח מצרים בכדי י' ימים ך"ח שעות קכ"א חלקים מ"ח רגעים שזהו מותר שנת החמה על שנת הלבנה המדוייקת ושנת ך' לצאתם והיא ראשונה למחזור שני המנוי ליציאה והיא שנת י"ו למחזור המנוי מב"ע עשו אותה פשוטה ובא בה הפסח לא מוקדם ולא מאוחר מפסח מצרים אפי' בכדי רגע א' וכן ה"ה בזה החישוב חוזר חלילה כל ימי עולם, ואתה מוצא בטעם הזה כי שנותינו לעולם מכוונות לפי החמה ומדשינו ללבנה ועל כידינו מזה שאם בשנה המחזורות האלה על ר"ע מיציאת מצרים יהי' סדר העיבור בהם בשנה השנית ד' ו' י' י"ב ט"ו י"ח והן הן עצמם המסודרים מבריאת עולם על סדר גו"ח אדז"ט ורצוי היה מדרך האמת לסדר מחזורות האלה מיציאת מצרים ולהיות הסדר ב' ד' ז' י' י"ב ט"ו י"ח המחזור אלא שקדמונינו ז"ל בכדי שלא לחלק בחשבונות העיבור הסכימו ליסד כל חשבונותיו מבריאת עולם, ככה הם תורף דברי הרב ז"ל בזה הענין והם נכונים ומקובלי' ואולי מה שאמר כי פסוק ויעשו בני ישראל את הפסח במועדו לא בא אלא כדי להזהירם על עיבור השנה השנית ולא יעשו הפסח קודם מועדו, אני אומר כי אין להודות לו בזה כי איך יתכן לומר שמשה ואהרן וכל ישראל נסתפקו בכאן ולא ידעו שהחודש ג' לצאתם לפי ההכנעה הזאת לא היה ראוי לקובעו ניסן הואיל ושנת החמה לא נגמרה עדיין ושעת תקופת ניסן שהוא

ספר יסוד עולם

תחילת חודש האביב במשכך עד ד"ו יום ממנו והוא כבר כמסר לו ולאהרן ע"ה עיקר הדברים ודין דבר זה בדיבור החודש הזה לכם ראש חדשים ולמד אותו להם להזהירם עליו ככתוב ויאמר משה אל העם זכור את היום הזה אשר יצאתם ממצרים וגו' , וסמיך לי' היום אתם יוצאים בחודש האביב שענינו כמו שאמר הוא כלו אמר בתחילת חודש האביב כמו תקעו בחודש שופר , וכתיב ושמרתה את החוקה , גכן כתיב ועבדתה את העבודה הזאת בחודש הזה וכבר קבלו את התורה והוזהרו בזה בכמה מקומות כמו שאמרנו למעלה וכל זה יגיד כי קודם דבר ויעשו בני ישראל וכו' היו מוזהרים וידעו כי חודש י"ד לצאתם ולא חודש י"ג הוא הראוי לקבוע בו את הפסח ההוא וחג המצות לא שהאמת כזה הוא כי דיבור ויעשו ב"י את הפסח וגו' לא בא אלא כדי לצוותם להקריב קרבן הפסח במדבר ע"פ הדיבור וכא' להם ויעשו ב"י את הפסח במועדו ולא הוצרכו להזהירם או על ביעור חמץ ולא על אכילת מצה כל שבעה כי זה מוזהרים ועומדים היו עליו מתחילה ומה שיסד הרב כזה ז"ל ואמר כי בשנת שני אלפים תמ"ח שנים לב"ע יצאו אבותינו ממצרים הוא יסוד אמיתי ונכון , וזה שאם נחשוב לשנות העולם שמבראשית ועד שנולד יצחק אבינו נמצא אותו ב' אלפים מ"ח שנה ומשנולד יצחק על שנאמר הן ד' מאות שנה בנזירת בין הבתרים שנאמר לאברהם אע"ה כי גר יהי' זרעך בארץ לא להם ד' מאות שנה הרי ב' אלפים תמ"ח כמו שיסד וכבר פירש הקשבון הזה ופרש אותו בעל המסורת ותנא דבי אליהו יעיד עליו שאמר כי ב' אלפים תוהו בשלמו עם כ"ב שנים לאברהם אבינו וכו' וכך יסד ר' חסמן הדיין והחכם הגרפתי יסדו כמו כן ואמר ב' אלפים רל"ח לידידה ב' אלפים תמ"ח לפקודה ב' אלפים תפ"ח לכניסה , ג' אלפים של"ח להריסה וכדי להראותך שסדר בד"ז וי"ב ט"ו י"ח ליציאה מסכים עם סימן גו"ח אדז"ט החשוב לבריא' עולם בעיבור השנים ובשוטן , הבאתי לפניך התשובה הזאת :

הנה כת' ממה שסדרתי עתה וממה שיסד לנו הרב כזה ז"ל ולמד כי עיק' המחזור הזה של י"ט שנה ושרשו לפי האמת הוא כשנה יציאת מצרי' וכפי סדר השנים הפשוטו' והמעוברו' כפי מה שנתיסד הוא כדי להשוות שנות הלבנה לשנות החמה כענין שלא לקבוע הפסח בשום שנה משנות העולם קודם פסח מצרים שהוא הי' . כמו שביארנו ביום תקופת ניסן האמצעית או ביום זה עצמו כמו שהו' אל בכל שנת י"ו למחזור מהמחזורי' מבריאת עולם שהיא באה נוכח השנה ראשונה למחזורים המסודרים מיציאת מצרים או לאחר מכאן בתוך זמן חודש האביב וביום ממנו שיחול ט"ו לחודש הלבנה זוה כדי שיחול יום י"ו בניסן בתקופה חדשה כרב הונא בר אבין ז"ל ועוד אוסיפך לקח בזה הענין ביאור על ביאור :

א ליציאה	ב ליציאה	ג ליציאה	ד ליציאה
טז לבריאה	יז לבריאה	יח לבריאה	יט לבריאה
פשוטה	מעוברות	פשוטה	מעוברת
ה ליציאה	ו ליציאה	ז ליציאה	ח ליציאה
א לבריאה	ב לבריאה	ג לבריאה	ד לבריאה
פשוטה	פשוטה	מעוברות	פשוטה
ט ליציאה	י ליציאה	יא ליציאה	יב ליציאה
ה לבריאה	ו לבריאה	ז לבריאה	ח לבריאה
פשוטה	מעוברות	פשוטה	מעוברות
יג ליציאה	יד ליציאה	טו ליציאה	טז ליציאה
ט לבריאה	י לבריאה	יא לבריאה	יב לבריאה
פשוטה	פשוטה	מעוברת	פשוטה
יז ליציאה	יח ליציאה	יט ליציאה	
יג לבריאה	יד לבריאה	טו לבריאה	
פשוטה	מעוברת	פשוטה	

ועתה הוי יודע כי לא על הפסח לבדו הזהיר הכתוב לעשותו בפרקו ובזמנו הראוי לו משנת החמה אלא אף בשאר החגים עשה כן ומתחילה הזהיר . על המועדים כולם בכלל ואמר אלה מועדי ה' מקראי קודש אשר תקראו אותם במועדם ואח"כ חזר והזהיר על כל א' וא' מהחגים בפרטן ואמר את חג המצות תשמור שבעת ימים תאכל מצות אשר צויתיך למועד חודש האביב ודבים זולתי אלה ובחג השבועות כאמר וחג שבועות תעשה לך ביכורי קציר חיטים ועוד כתיב וחג שבועות ביכורי מעשיך ואע"פ שכבר תלה החג הזה ביום חמשים ממחרת להבאת עומר התנופה שהוא יום י"ו בניסן ואמר וספרתם לכם ממחר' השבת מיום הביאכם את העומר התנופה לא הספיקו לו זה עד שהוצרך לבא מצד אחר ולהזהיר

עליו

עליו לעשותו בזמנו הראוי לו שהוא קציר חיטים, וכן עשה לגבי הסוכות ר"ל שאע"פ שקבעו הכתוב בחודש השביעי בט"ו ובחמשה עשר יום לחודש השביעי הזה חג הסוכות לא הספיק לו זה עד שבא מצד אחר ואמר חג הסוכות תעשה לך וכו' באספך מגרנך ויקראו לפ"כ חג האסיף ואמר וחג האסיף בצאת השנה ועוד אמר וחג האסיף תקופת השנה הרי שמכל זה רמז הכתוב לעבר השנה והזהיר עליו ובשביל זה הוא שהוצרכו לסדר מחזור' הלבנה השה של י"ט שנה ולסדר בהן את שבע השנים המעוברות על סדר נכון האמור :

ודע שזקני ב"ד הגדול לא היו נוהגין בו בחשבון תקופו' על סדר גו"ח אדז"ט תמיד רק אם היו צריכין לעבר כפי הנראה להם ע"י סימנים שהיו בידם ולצורך השעה היו מעברין על המנהג הזה שאומר הגמרא היה מזמין ז' מחבריו שירצה מאחרי ר"ה ואילך נושאים ונותנים בדבר ורואין אם השנה היא צריכה לעבר אם לא אבל לא מצד חשבון התקופה לבד שלא גם מצד סימנים אחרים שהיו מסורים בידם לזה הענין כמו שאמרו במס' סנהדרין אין מעברין את השנה שלא במזומנים לה ומעשה בר"ג שאמר השכימו לי ז' מכם השכים ומצא שם ח' אמר מי הוא זה שעלה שלא ברשות ירד עמד שמואל הקטן ואמר אני הוא שעלה שלא ברשות ולא לעבר השנים עליתי אלא ללמוד הלכה למעשה א"ל ר"ג שב בני שב ראויים כל השנים לעבר על פיך אלא שכך אמרו חכמים אין מעברים את השנה אלא במזומנים לה, ותנן התם אין מעברין את השנה אלא א"כ היו צריכין לעבר מפני הגשרים ומפני הדרכים וכו', אבל לא מפני השלג וכו', ותנן עוד אין מעברין השנה מפני הגדיי' והטלאי' שלא הגדילו וכו' אבל עושי' אותן סעד לעיבו' השנ' כיצ' מעש' בר"ג הזקן שהי' יושב ע"ג מעל' בהר הבית ויוחנן סופר לפניו ושלש אגרות חתוכות ומונחות לפניו, אמר טול אגרתא חדא וכתיב לאחנא בני גלותא דבבל ובנ' שלמכון יסגא מהודענא לכון דגמלייא רכיכין ואמריי' דעדקיי' וזימנא דאביבא לא מטי ושפירת מלתא באנפאין ובאנפי חברייא ואוסיפנא על שתא דא תלתין יומין, ותנן אין מעברין את השנה אלא ביהודה מ"ט אמר קרא לשכנו תדרשו, כל דרישות לא יהא אלא בשכנו של מקום, ותנן אין מעברין את השנה בשני רעבון, ואין מעברין אותה בשביעית ולא במוצאי שביעית, ועוד אמרו אמר רב יהודה אמר רב אין מעברין את השנה אלא א"כ היתה התקופה חסרה רובו של חודש וכמה רובו של חודש ששה עשר יום דברי ר' יהודה ר' יוסי אומר ך"א יום, ושניהם מקרא א' דרשו וחג האסיף תקופת השנה מר סבר כולי חג בעינן בתקופה חדשה ומר סבר מקצת חג בעינן בתקופה חדשה :

ור"א שלעולם היה עיקר העיבור תלוי בחשבון גו"ח אדז"ט אלא התורה נתנה רשות לב"ד להחליף בו לצורך השעה כפי הנראה להם שנא' אלה מועדי ה' מקראי קודש אשר תקראו אות' במועדם הרי תלה המועד בקריאתם ואעפ"כ היו נזהרים שלא לפחות מז' שנים מעוברות במחזור ושלא יוסיפו עליהם ככה היה הדין נוהג בזמן הראשון ואמר במכילת' ר' יאשי' אומר מניין שאין מעברין את השנה אלא בב"ד הגדול שבירושלי' ת"ל ראשון הוא לכם דברו אל כל עדת בני ישראל, אבל כשנעקרו סנהדרי גדולה מירושלים וזה היה מ' שנה קודם החורבן כמו שאמרו בג' מ' שנה עד שלא חרב הבית גלתה סנהדרין וישבה לה בחנויות ומכאן ואילך היו ב"ד מחשבין לתקופה ועושין ע"פ בעיבור השני' בגליל ולא היו להם לחוש בדבר אחר זולתי התקופה שיחול י"ו בניסן בתקופה חדשה כמו שחל בשנת יציאת מצרי' כמ"של, אבל אם חלה התקופה ביום י"ו כמו שכן היא חלה שנת י"ו למחזור וכש"כ אם תחול קודם כמו שכן היא חלה בשאר שנים הפשוטות איכה צריכה עיבור דקיימ' לן יום תקופה מתחיל ובשביל זה הוא שנפטרה שנת י"ו מהעיבור וזה יודע לך ע"י לוח תקופת רב אדא, ועוד נוכל ללמוד העיקר הזה מהא דאמר רב יהוד' אמר רב אין מעברין את השנה אלא א"כ היתה התקופה חסרה רובו של חודש, ר"ל שלא יעבור כ"א בתשרי משנה הבא ועדיין התקופה שלו לא חלה כלומר שימשוך זמן תקופת תמוז של שנה פלונית היא שעברה עד סוף יום כ"א מתשרי הבא או יותר כר' יוסי כמו שכן יארע בכל שנת העיבור לולי העיבור והטעם הוא מפני שיספיק שיחול אפי' מקצת חג הסוכו' בתקופה חדשה ויום תקופה מתחיל ואם תמשך תקופת תמוז של שום שנה ותתאחר עד לאחר כ"א יום מתשרי הבא אז יש לעבר השנה כיון דליכ' אפי' מקצת חג בתקופה חדשה וזה גם הוא ית' לך. מלוח תקופת דרב אדא אם תתבונן ותראה כי לולי אדר הראשון שאנו מכניסין בשנת העיבור כי תקופת תמוז היתה נמשכת בשנה ההיא עד לאחר יום ז' של ערבה, ועתה ראה איך היא ההלכה הזאת של רב מסכמת עם של רב הונא בר אבין *כי התאחרות תקופת טבת של שום שנה עד אחר י"ו בניסן יגרום שתמשך תקופת תמוז של אותה שנה ותתאחר עד לאחר ך"א יום מתשרי הבא מפני כן צריכה שנה זו להתעבר הן מטעם הלכה הב' כמו מטעם הלכה הא' אם תתבונן דהיינו שתוסיף על י"ו בניסן זמן שתי תקופות שהם כמו שית' קפ"ב יום וי"ד שעות ותתרל"ח חלקים ויגיעו החשבון ליום ך"ב בתשרי :

פרק ג

תקון מולד החודש כמו שביארנו כשעבר היא לכוין ולידע באיזה חלק מאיזה שעה מאיזה יום מימי השבוע יחול רגע המולד ההוא וזה כמו שית׳ לצורך קביעות ראשי חדשים והמועדים בזמנם הראוי להם ולתיקון הזה צריך להניח ג׳ עקרים ושני לימודים : העיקר הא׳ הוא כפי מה שביארתי במאמר ג׳ שלרגע תחילת הלילה בסבור הארץ הן מתייחסות שעות סימן המולדות והתקופות ועתי לקיות המאורות יעידו ע״ז כמו שית׳ : העיקר הב׳ שאין בו שום מחלוקת שמדת החודש האמצעי שעליו הם נמנים חדשי העולם הוא כ״ט י״ב תשצ״ג : העיקר הג׳ ואין בו ג״כ מחלוקת בין בעלי מלאכת העיבור והוא עיקר בהר״ד ועניינו הוא שקדמונינו ז״ל הי׳ להם במחקרם או מדרך הנבואה וידעו כי רגע מולד ניסן הא׳ שהי׳ בעולם לדעת האומרים בניסן נברא העולם הל בט׳ שעות תרמ״ב חלקים מליל ד׳ מששת ימי בראשי׳ כל תר שסימנו הי׳ ד׳ ט׳ תרמ״ב ותחילת יום ראשון שבו נברא העולם לפי דעת הזאת היה בכמו ד״ו יום וג׳ שעות קכ״א חלקי׳ ממולד אדר שעלה במחשבה כאלו היה קודם ניסן וכמו כן ידעו רגע מולד תשרי הראשון שהי׳ בעולם והוא המולד הראשון שהי׳ בעולם לדעת האומר כי בתשרי נברא העולם הל בסוף שעת י״ד מיום שני מששת ימי בראשית כלומר שסימן מולד תשרי ההוא הי׳ ו׳ י״ד ותחילת יום ראשון ליצירה הל לדעת הזאת לאחר מולד אלול הקודם במחשבה לתשרי זה בכמו ד״ג ימים כ״ב שעות תשנ״ג ולפי שיום א׳ בשנה תשוב שנה וכש״כ השנה חדשים ויותר לפי דעת האחת או אפי׳ החמשה ימים ויותר לפי דעת השנית ראוי להתחיל מנין העולם מתשרי של השנה זו , שעברה שהששה חדשים או ה״ה יום היו מתנה ותקרא שנת תוהו ואעפ״י שלא הי׳ בעולם לפי כל אחת מהב׳ דעות , לפיכך באו להם וחשבו למפרע ע״פ סימן ד׳ ט׳ תרמ״ב כשהשליכם ממנו ב׳ ד׳ תל״ח שהוא מותר ו׳ חדשים על שבועי ימים או ע״י סימן ו׳ י״ד כשהשליכם ממנו ד״ח תתע״ו שהוא מותר זמן י״ב חדשים על שבועות שלימות ויצא להם ועלה בידם שסימן שנת תוהו זאת ר״ל מולד תשרי שלה היה ראוי להיות בהר״ד ושמו זה הסימן עיקר מיוסד לתיקון המולדות שהיו ושיהיו מעולם ועד העולם כלומר כדי להתחיל ממנו ולייחס אליו צת כל מולד ומולד שנרצה כפי מה שתלמוד בפ׳ שאח״ו עד שיהי׳ סימן בהר״ד הוא סימן מולד מחזור הראשון שהי׳ בעולם כלומר מולד תשרי של שנה ראשונה שלו ויהי׳ כמו כן סימן ו׳ י״ד הוא שנת ב׳ שלו ודע שאין שום מחשב בעולם לעיתי המאורעות שאין צריך להיות מכודרים בידו כעין שלשת העיקרים האלה : לימוד א אם יהיו בידך לחבר ב׳ או ג׳ ואפרוני מולדות או תקופות תסדר החלקים נוכח החלקי׳ והשעות נוכח השעות והימים נוכח הימים ותחבר החלקים יחד ומכל תתר״פ מהם תעשה שעה ותחבר אל השעות והמותר מתתר״פ תכתוב במקום החלקי׳ ותחבר השעות ומכל ד״ד שיעלו תעשה ימים ותחבר אל הימים ומה שיעלה בידך מהימים לבדי שבוע א׳ תשליך והמותר תקח בידך ואם לא יעלה בידך כי אם ז׳ ימים אז תחזיק בהם ד״מ תרצה לרכון ג׳ סימני שבכור ה או יהי׳ סימן המתייל מהם ב׳ ד׳ תקי״ב : לימוד ב ולפעמים תצטרך לחסר שום סימן ידוע כדי להחזיק בנשאר תחסר חלקים מחלקים ואם לא תוכל דהיינו שלא תמצא מספרן , אזי תקח שעה א׳ ותעשנה לחלקי׳ ואם לא תמצא בשעות תקח יום א׳ ותעשנו לשעות , ואם לא תמצא מספר הימים תוסיף שבוע אחד ד״מ רצונך לחסר מספר 400 12 4 ממספר 300 5 2 תקח שעה א׳ מהחמשה ותעשינה לחלקי תתר״ף ויהי׳ בידך מספר 1380 חלקי תתר״ף הוצא מהם 400 וישאר 980 חלקי תתר״ף ואח״כ תרצה לחסר י״ב שעות מהד׳ שעות ותקח יום א׳ מב׳ הימים ותעשנו לשעות ויהיו מספר השעות ד״ו תחסר מהם 12 יהי׳ הנשאר 14 ואח״כ תרצה לחסר ד׳ ימים מיום א׳ שנשאר מהב׳ ולא תוכל תוסיף עליו אל יום הא׳ ז׳ ימים ויהי׳ הנקבץ ח׳ ימים ואז תחסר ממנו ד׳ ויהי׳ הנשאר בידך ד׳ י״ד תתק״ף והוא הסימן שבקשתה לידע , ואם תתבונן בטעם החישוב הזה תמצא כי אינו אלא לחזור לאחור בימי השבוע מרגע הסימן המושלך ממנו ולהתגלגל אחורנית כפי מספר סימן המושלך ושעותיו וחלקיו ולפ״ו אנו יכולין לחשוב לחשבון הזה אחורנית בדרך יותר נקלה והוא שנתכוין לסימן המושלך ונשליך אותו מכדי ז׳ ימים והנשאר נצרף אותו לסימן המושלך ממנו ויהי׳ או הנקבץ ההוא מה שבקשנו לידע :

622	6	2
591	13	5
379	8	1
512	4	2

פרק ד

בלימוד דרך תיקון המולדות ע״פ החשבון כבר אמרנו כ״פ כי הכוונה בתיקון המולד הוא לידע באיזה חלק מאיזה שעה מאיזה יום מימי השבוע יחול ועתה כשנקח זמן חודש הלבנה האמצעי שהוא כ״ט י״ב תשצ״ג ונשליך ממנו שבועי הימים השלימים יהי׳ או הנשאר יום א׳ י״ב שעות תשצ״ג חלקים הלכך בכדי זה הוא מתגלגל רגע מולד החודש והולך לפנים בזמן ימי השבוע עד רגע מולד החודש הבא אחריו , נמצא כשיהי׳ לנו שום מולד איזה חודש ידוע ונצרף אליו

שיו הזמן הזה של א"ב תשנ"ג יצא לנו מכוון ויעלה בידינו סימן מולד החודש הבא אחריו בסמוך לו ד"מ סימן מולד הא' משנת תוהו הוא דחודש תשרי בהר"ד תוסיף עליו א"י"ב תשנ"ג ויצא לך מולד חשון של שנת תוהו 997 17 3 וכן תוכל לחשוב סימני מולדות החדשים זה אחר זה עד סוף העולם שתוסיף תמיד על המולד הידוע א"י"ב תשנ"ג וזה לפי האמת הוא החשוב הפשוט והמספיק לתיקון מולדות , אך להקל בחשבון ולהקריבו ולא נצטרך לחשוב לאלפים ולרבבות חדשים באנו וחשבנו מותר שנה פשוטה על שבועים שלימי׳ ועלה בידינו ד"ח תתע"ו ומותר שנה מעוברת ה' כ"א תקפ"ט ומותר מחזור א' ב"י"ו תקנ"ה וכן חשבנו מותרי החדשים משנה זה אחר זה , וכן מותרי שנים רבות כפי סדרן במחזור , וכן מותרי מחזורים רבים וערכנו אותם בלוח מתוקן כאשר תראה בלוח ב ולוח ה וכמצא שעל הדרך הזאת תוכל לחשוב ולידע סימני המולדות אפי׳ מבה"רד : **ועתה** כשתרצה לתקן ולידע מולד איזה שנה ידוע ע"פ החשבון ולוחו׳ האמורי׳ תעשה כך אם ידוע לך מולד השנה שלפני׳ הדבר פשוט שתוסיף עלי׳ שארית שנה אחת אם פשוטה אם מעוברת ויצא לך מולד השנה שתבקש , ואם לא ידוע לך שום מולד קח תחילה מספר השנים שעברו מבריאת עולם עד השנה ההיא ולא תהי׳ היא בכלל ונעשה מהם מחזורות של י"ט שנה ונשמור מספרם ואם נשאר בידינו מספר שנים פחות מי"ט נשמור אותו וע"י סימן גו"ח אדו"ט נחשב ונדע כמה מהן פשוטות וכמה מהן מעוברות ונשמור הכל , ותקח לכל מחזור ב' י"ו תקנ"ה ותכפל התקנ"ה חלקים במספר המחזורים והנשאר פחו׳ מחלקי תתר"ף נחזיק בו ונקרא אותו מותר החלקים וכמו כן נכפל השעות ומה שיעלה לך"ד נחבר אל הימים והנשאר פחו׳ מכ"ד אחר שנחבר אליהם מה שעלה בידינו מן כפל התקנ"ה חלקים נחזיק בו וכ"כ מה שישאר בידינו מן הימים אחר השלכת ז׳ ז׳ נחזיק בהם , ואח"ז נשוב למספר השנים ונקח לכל פשוטה מהם ד"ח תתע"ו ולכל מעוברת ה"כ"א תקפ"ט ונחבר אותם עם מותר המחזורי׳ כפי לימוד א׳ ותחבר עם סימן בהר"ד כפי לימוד א׳ , והיוצא הוא יהי׳ סימן מולד השנה המבוקשת , ואם תרצה לידע מולד שום חודש מחדשי׳ קח מספר החדשים ותכפל סימן א"י"ב תשנ"ג ומה שישאר בידך על שבועי ימים אחרי שתצרף אותו אל סימן מולד שבתיבו ההיא הסימן המתיילד משניהם הוא יהי׳ סימן מולד החודש ההוא , ועוד תוכל לתקן ע"ד אחרת ע"פ החשבון ולידע סימן מולד איזה שנה שתרצה משנות העולם נתכוין למספר שנים שעברו מבריאת עולם עד השנה ההיא ולא תהי׳ היא בכלל ונעשה אותם מחזורות של י"ט ונשמור מספרם והנשאר ממנו פחו׳ מי"ט נשמור מספרן ונתכוין למספר המחזורי׳ ונכפול אותו במספר ז׳ והעולה בידינו מזה הוא מספר חדשי העיבור שיש במחזורים ההם נשמור אותו ועוד נקח חודש אחד לכל שנה מעוברת מהשנים הנותרים והנקבץ נעשה אותו שנים פשוטות ונשמור מספרן והחדשים הנשארים פחו׳ מי"ב ונקח השנים הפשוטות שעלו בידינו מחדשי עיבורי המחזורות ונצרף אותו למספר שנות העולם שעברו עד השנה ההיא והנקבץ הוא מספר שנים פשוטות שעברו עד השנה ההיא נעשה ממנו מחזורות גדולות של כ"ח שנה ונתן לכל א׳ מהם יום א׳ ושעה אחת , שבדי זה הוא מותרו על שבועי ימים נשמור מספר הימי׳ והשעות העולים בידינו מזה והשנים הנותרות פחו׳ מן כ׳ נתן לכל ה׳ מהם ד׳ שעות ס׳ חלקים והעולה מזה נשמור אותו כמו כן ואם ישאר לנו שנים פחו׳ מחמש נתיר אותן למספר חדשיהם ונצרף להם מספר חדשים הנותרים שאמרנו תחילה והעולה בידינו ממספר החדשים הללו נכפול אותם במספר א"י"ב תשנ"ג והסימן העולה מזה נצרף אותו עם סימן מותר המחזורות ומותר השנים הנותרות שאמרנו ונעשה מן החלקי׳ שעות ומן השעות ימים ונשליך הימים ז׳ז׳ ונחזיק בנשאר מהם בנשאר מן שעות פחו׳ מכ"ד ובחלקים פחו׳ מתתר"פ והסימן הזה הוא מותר שנות העולם והחדשים העודפים נצרף אליהם סימן בהר"ד והסימן המתיילד משניהם הוא סימן מולד השנה ההיא שבקשנו לידע , וכשנדע מולד השנה נחשב למולד איזה שיהי׳ מחדשי׳ על המנהג האמור למעלה ועוד יש כמה דרכים זולתי אלה לתקון המולדות ע"פ החשבון והנם מסודרי׳ בספרי המחברים : **ועתה** הוי יודע כי בעלי מלאכת העיבור כדי להקל בחשבון בתיקון המולדות עד שלא תקוץ בהם נפש המתקן ויבא מפני כן לידי התרשלות או טעות באו להם וחשבו סימני מותרות החדשי׳ והשנים והמחזורי׳ החדשים מ"א עד י"ב והשני׳ מ"א עד י"ט והמחזורי׳ מ"א עד ל׳ אלפים כאשר תראה הכל ערוך בלוח מיוחד במאמר חמישי הבא ושם נפ׳ ב׳ תלמוד אופן החשבון ע"פ : **דע** כי לפעמים נצטרך בתיקון המולדות למפרע כמו שנתכוין לסימן שכתיבנו זאת הפשוטה ונצטרך לחשוב מתמתו ולידע מולד השנה שעברה והיא היתה פשוטה ג"כ וזה יאות להיות כן נתכוין לסימן ו׳ י"ט תרי"ט זה ונפחת ממנו ד"ח תתע"ו שהוא מותר שנה פשוטה ונאמר כי ב׳ ו׳ תתכ"ג הנשאר הי׳ מולד החודש שעברה וכן אם יהי׳ לנו מולד שום מחזור ידוע ונבקש לידע מתמתו מולד המחזור שהיה לפניו הסמוך לו נקח סימן מולד המחזור הידוע

ובפחית ממנו סי' בי"ו תקכ"ה ויעלה בידינו סימן מולד המחזור שעבר וכן כשהי' לנו ידוע מולד שום חודש ובפחית ממנו אי"ב תשכ"ג ויהי' הנשאר הוא מולד החודש שעבר : **ועוד** מכלל לתקן המולדות למפרע ע"ד אחרת נתכוין לסימן מולד השנה הידוע ונגרע אליו ב' ע"ו ר"ד שהוא כדי תשלום סימן ד"א תתע"ו לבדי זמן שבוע א' ויעלה בידינו סימן מולד השנה שעברה אם היא היתה פשוטה ואם היתה מעוברת או יאות שנתכוין למולד שנתינו ונגרע אליו סימן א' ב'תכ"א שהוא תשלום סימן הכ"א תקפ"ט לבדי זמן שבוע א' ויעלה בידינו סימן מולד השנה המעוברת שעברה, וכן נתכוין לסימן ד' ז' תפ"ה שהוא תשלום סימן בי"ו תקכ"ה לבדי זמן שבוע א' ונגרף אותו למולד איזה מחזור ויעלה בידינו מכוון סימן מולד המחזור שלפניו בסמוך לו וכן אם נקח ה' י"א רפ"ו שהוא תשלום סימן אי"ב תשנ"ג לבדי זמן שבוע א' ונגרף אותו למולד איזה חודש ידוע שיהי' ויעלה בידינו מכוון סי' מולד החודש שלפניו בסמוך לו וכעין הסימני' האלה הם נמצאים לכל מספר מחזורות שיהיו ולכל מספר שנים ולכל מספר חדשים שיהיו ועיין אותן כמאמר חמישי בלוח ב ה ועיין עוד גם במאמר החמישי פ' ד' מסדר גלגול המולד וכו' :

פרק ה דע

כי כראשונה כשהי' ב"ה קיים וזרע הקודש יושבים על אדמתם מחוברים כבוכבי כימה מלכם לפניהם וד' בראשם וגם זמן רב אחרי חורבן בית שני עד שנת ה' תמור הגזולה בקירוב מסוף ימי חכמי התלמוד ז"ל ולא נשאר אז ב"ד סמוך לארץ ישראל ללמוד ולהורות וזה הי' כמו ד' אלפים ור"ם שנה ליצירת העולם לא הי' כל הזמן ההוא דין קבוע ראשי חדשים והמועדים כמנהג ע"פ חשבון המולד כמו שהוא נוהג בזמן הזה אלא ב"ד הם יושבים שבכל מועד היו אז מקדשים ראשי חדשים וקובעים המועדים לישראל ע"פ הראי' הלבנה החדשה על התנאים שנבאר להלן ודין זה לא נמסר אלא לב"ד הסמוכים איש מפי איש ממשה רע"ה ומשה ואהרן כמו וזו"ת אמרו ל"ה כמו החודש הזה לכם ראש חדשים כלומר דין עדות החודש לא יהא מסור אלא לכם ולעומד במקומכם לדורות ורז"ל למדו עוד מ'זקרא זה שהראה משה רע"ה בדין קידוש החודש עד שהראה לו הקב"ה כאצבע דמות לבנה בחידושה ואמר לו כזה ראה וקדש ועוד אמרו כי סמוך לשקיעת החמה וכו' עיין לקמן בפ"ח מזה המאמר וכו' אמר רז"ל החודש הזה לכם עד"ר כביכול תמה רתיק עלינו כל אותן השנים עד שלא יכנו ישראל ממצרים היה הקב"ה יושב ומחשב ומעבר שנים וקובע ומקדש חדשים כיון שנגאלו ישראל ממצרים אמר להם לשעבר היו בידי מכאן ואילך הרי הם מסורים בידכם הה"ד החודש הזה לכם וישראל כ"ס היו שומעים ועושים על פיהם כמשפט הנזכר דברי תורה ולא היו יכולין ולא רשאין לשנות על דבריהם משום שנאמר ועשית ע"פ התורה אשר יורוך וכו' וכתיב לא תסור מן הדבר אשר יגידו לך ימין ושמאל ורז"ל הפליגו עוד בזה הענין ואמרו שאפי' יאמרו על ימין שהוא שמאל ועל שמאל שהוא ימין אין לך לסור מדבריהם ואמרו בפ' המועדות אתם ג' פ' אתם שוגגין אתם אפי' מוטעים אתם אפי' מזידין כגון מעשה דר"ג ור"י כמש' ר"ה שאלו לו ר"ג לר' יהושע וכו', הלך לו ר' עקיבא ומצאו מיצר אמר יש לנו ללמוד שכל מה שעשה ר"ג עשוי שנא' אלה מועדי ה' מקראי קודש אשר תקראו אותם במועדם בין בזמנם בין שלא בזמנם אין לי מועדות אלא אלו הלך לו אצל ר' דוסא בן הרכינס וכו', הרי שדין תורה הוא שיקראו ב"ד ראשי החדשים והמועדות ע"פ ראית הלבנה בחדושה ושלא לסור מהוראתם, וטעם דבר זה כדי שיהא לתחלת החודש אות ברקיע ניכר ומפורסם לכל ומעידה עליו ושיא הקצת הדקה ההוא כמוש של ויהר הנראה מהלבנה בתחלת ליל' לחודש הישן המכוני ע"פ ראית הלבנה ושיהא חדשי השנה לצורך קביעת יה"כ ושאר המועדים מכוונים מערב עד ערב, וזה כי עת ראיית הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחודש הישן הוא תחלת חודש הנכנס וראשיתו המכוני ע"פ הראי' ר"ל כי מאז יש להתחיל החודש הנכנס ולמנות כ"ט יום שלמים ואם תראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט ההוא ותתקיים העדות בו ביום כפי מה שתדע בקרוב אז ומפני כן היו קובעים ר"ח החודש הבא ביום המחרת שהוא יום ל' לישן ויהי' החודש ההוא עשוי מן כ"ט יום ויקרא חסר כמו שהודעתיך כשעבר ואם תתעכב הלבנה החדשה ולא תראה בסוף יום כ"ט לישן אז היו ב"ד מכרפין יום ל' ההוא ומלוין אותו לחודש הישן ועושין אותו מלא מל' יום ויקרא חודש מעובר וקובעים ר"ח הנכנס ביום המחרת שהוא כבר יום ל"א לישן ומתחילת ליל ל"א יתחילו למנות החודש הנכנס : **ודע** כי לא היו ב"ד מקקין לראית הלבנה החדשה אלא בתחילת ליל ל' לישן המכוני ע"פ הראי' שאז הוא ספק שתראה שקודם לכן אינו אפשר שתרא' מפני עוצם דקותה ומפני אור היום שתוקף עלי' ומכהה אורה ולאחר מכאן היא כבר שקעה אחרי החמה מיד ואינה נראית עד סוף יום ל' והיא אז כבר נראית באותה ליל ניכרת ומפורסם לכל ולפ"כ אין להזקק לה : **ודע** כי הלבנה הנראית בסוף יום כ"ט לישן כפי שאמרנו היא שתקרא ירח הנראה בזמנו והמתעכב ואינה נראית עד סוף יום ל' לישן

יקרא ירח שנראה בליל עיבורו : **ועתה** אשוב לברר ולהודיע ענייני הפרק ואומר שמנהג ב"ד בקבוע ראשי חדשים וקבוע המועדים לישראל בכל זמן הראשון ההוא ע"פ ראית הלבנה בחידושה כפי מה שאמרנו הי' על המנהג הזה שארך משפטו בחודש תשרי וממנו תקח דוגמא לשאר החדשי' והוא כי ב"ד שבבית הוועד והוא המקום שבא"י שבו היו גדולי החכמי' הסמוכי' כמלאים היו מחשבין בתוך ימי חודש אלול או קודם לכן ורואין מצד מנהג מהלכות ב' המאורות ומצבם ברקיע זה אבל זה בסוף יום כ"ט לאלול באופק א"י, וגם מצד פיאת מרחב הלבנה ומדתה בעת ההיא וגם מצד מרחקו או ממרכז הארץ עה"ד שהודעתיך בשעבר או שמא על דרך אחרת יותר נכונה ומכוונת שהיתה ידועה אצלם ויודעי' אם היא הלבנה של תשרי ההוא יכולה להראות בתחילת ליל ל' לאלול באופק א"י או לא ואם ימצאו מצד חשבונם ההוא שהיא יכולה להראות שם בתחילת ליל ל' לאלול ההוא אז היו מזהירים את העם ומצווים עליהם לנהוג קודש ביום ל' לאלול ההוא כלומ' שיבטלו בו ממלאכת עבודה הואיל ואפשר היה לקבוע בו י"ט של ר"ה והם ר"ל ב"ד היו ממתינים עד כדי סוף יום כ"ט לאלול ההוא ומצפים בו סמוך לערב הן ע"י עצמם הן ע"י אנשים זריזין מבית הוועד ואז יזדמן שתראה הלבנה החדשה ההיא לגם בסוף יום כ"ט ההוא או ותתקיים העדות בפניהם ויגמר דינה קודם חשכה ובלא הוא שיהי' נגד או הגדול שבהם עומד ומקדש יום מחר שהוא יום ל' לאלול וקובעו י"ט של ר"ה ואומר מקודש וכל העם עונין אחריו מקודש ר"ה ויום ל' זה לאלול הוא לבדו יהי' לפם ר"ל בני הוועד י"ט של ר"ה וממנו יתחילו למנות לי"כ והסוכות וח' של חג ואם לא יספיקו לגמור דין הראי' עד שחשכה וכן הי' ברוב, או הי' ב"ד מעבירין לאחר שהוא בוקר של יום שלשים לאלול וגומרין את הדין ומקדשין אותו לי"ט וממנו כמו שאמרנו יתחילו למנות לי"כ ולסוכות ושמיני של חג : **ואם** לא נראית הלבנה החדשה בתחילת ליל שלשים ההו' בבית הוועד או לא היו ב"ד מתייאשים מלקדש יום ל' ולקובעו י"ט שלא יוצאים כל יום ל' ההוא וממתינין אולי יבואו להם בו ביום עדים מהמקומות שבסביבותיהם ויעידו בפניהם שהם ראו אז את הלבנה הקדם ומספק זה היו בני הוועד וישראל כולם נוהגים קודש ביום ל' לאלול ועושין אותו י"ט ואם יבואו להם עדים ויעידו בפניהם שהם ראו אמש את הלבנה ותתקיים העדות ותגמר דינה ביום ל' ההוא בעוד יומם אז היו ב"ד עומדין ומקדשין יום ל' ההוא וקובעין אותו ר"ה וממנו יתחילו למנות לי"כ ולסוכות ולח' של חג הואיל וכבר נראית הלבנה בתחילת לילו ויום ל' זה שנתקדש ונקבע בו ר"ה כפי זה שאמרנו הוא לבדו יהי' י"ט של ר"ה בבית הוועד לבדם ולמחרתו יהי' להם חול אבל שאר בני המקומות ואפי' אותם שנראית להם הלבנה בתחילת ליל ל' ההוא היו נוהגין קודש גם ביום מחרתו שהוא כבר יום ל"א לאלול כי מי זה יודעים אם נגמר הדין ביום ל' וקדשו אותו ב"ד לר"ה או לא הואיל ואין שלוחי ב"ד יכולין לצאת בי"ט להודיעם ללמדך שאין הראי' קובעת אלא ב"ד קובעים ע"פ עדי הראי' כיון שנגמר להם דין זה כמו שאמרנו : **ואם** כשישבו להם ב"ד והמתינו לעדים כל יום ל' ולא באו כלל או באו ולא הספיק שיגמר דין עדותן עד שחשכה או כשנתברר להם לב"ד בתחילה כי אין הלבנה יכולה להראות בסוף יום כ"ט מפני עוצם דקותה ובשביל זה לא ישבו להמתין לעדים או היו ב"ד מעבירין ביום המחרת שהוא יום ל"א לאלול וקובעין אותו ר"ה וממנו יתחילו למנות לי"כ וכו', ויהי' אלול ההוא מעובר מלא ל' יום ובני המקומות כולם שהיו שלוחי ב"ד מגיעים אליהם וכמ"כ בני בית הוועד היו אז עושין כ"א מהמועדים יום א' בלבד ככתו' בתורה הואיל וידעו בוודאי והכירו את היום שקבעו בו ב"ד ר"ה אבל י"ט של ר"ה הכל היו עושים ב' ימים לעולם מפני הטעם שאמרנו חוץ מבני בית הוועד של פעמים היו עושין אותו יום א' בלבד על המנהג שאמרנו למעלה והרבה היו ב"ד משתדלין לעשות כל אלול וכן כל אדר הסמוך לניסן חסרי' לעולם וקובעים ר"ה ביום שלשים לאלול כמו שאמר מימות עזרא ואילך לא מצינו אלול מעובר וכן אמרו שלחו לי' למר עוקבא אדר הסמוך לניסן לעולם חסר ואתה יש לך ללמוד מזה שזכרנו באומר שעבר כי לא יתכן להיות נוהג כן תמיד ע"פ הראי' ר"ל שנה אחרי שנה אלא ע"י איום האמור בתלמוד ר"ה וכרבי יוחנן דאמר מאיימין על העדים על החודש שלא נראה בזמנו לקדשו כלומר שאע"פ שלא ראוהו יאמרו שראינוהו וכדרב דימא מנהרדעי דאמר מאיימין על העדים על החודש שלא נראה בזמנו לקדשו ואין מאיימין על העדים על החודש שנראה בזמנו לעברו מ"ט הכי מתחזיא בשקרא הכי לא מתחזי בשקרא פי' הכחשת ראית הלבנה בשהיא נראית היא שקר מפורסם ואינו כן דברי האומר כי הוא ראה והוא לא ראה, ככה ובענין כל זה שבררנו היה הדין נוהג בזמן ההוא בקידוש ראשי חדשים וקביעות המועדים ע"פ ב"ד הסמוכים במקומות שהיו שלוחי ב"ד מגיעים אליהם להודיעם עד שבטלה הסמיכה ובטל עמה דין הקביעה ע"פ הראי' ובני בבל ומדי

ושאר

ושאר הגולה שלא היו השלוחים מגיעים אליהם הן מפני ריחוק מקומם או מפני מלחמות שהיו לשם בזמן ההוא לא היו נזקקין לראיה כלל ולא רשאין להזקק לה מפני שדין זה לא ניתן אלא לב"ד הסמוך בא"י כמו שנאמר כי מציון תצא תורה וכתיב לשכנו תדרשו ובאת שמה אלא ע"פ חשבון המולד היו בני המקומות האלו קובעים ר"ה ויה"כ ושאר המועדים על המנהג שאומר היו מתקנין מולד תשרי של שנה שנה הן ע"פ עצמן או ע"פ חכמי ארץ ישראל ואם ימצאו אותו קל קודם חצות היום כלומר שיהיה סימנו פחות מי"ח שעות מן היום וכל מולד כזה יקרא מולד בחור אז היו קובעים היום ההוא איזה יום שיהיה של ימי השבוע ועושין אותו י"ט ראשון של ר"ה ומתחילת לילו יתחילו למנות לי"ה והסוכות ושמיני חג ויעשו כל א' משני המועדים ב' ימים מספק חוץ מיוה"כ שלעולם ובכל מקום ומקום ובכל זמן הן עושים אותו יום א' בלבד משום סכנת נפשות, ואם ימצאו למולד תשרי וימצאו סימנו מי"ח ולמעלה מהיום וכל מולד כזה הוא נק' מולד זקן אז היו מפני כן דוחין קבוע ר"ה ההוא עד למחרת יום המולד ויהיה אז אלול שעבר מלא מל' יום וקובעים אותו ביום ל"א ממנו ומתחילת לילו ימנו ליה"כ וחג הסוכות ושמיני חג ויעשו אותן כמו כן שני ימים מספק כמו שאמרנו וזה כדי שיפגעו ביום שקבעו ב"ד ולא היו חוששין בזמן ההוא מתחלה בני המקומות האלה וכש"כ בני א"י ושאר המקומות שהיו השלוחים מגיעים להם ולא היו מקפידים על שיקבעו ר"ה והסוכות בימי אד"ו או בימי בגה"ז ולא על יה"כ שיפול בימי אג"ו או בימי בדה"ו שאר כל א' מימי השבוע היה או כשר לקביעת המועדים בו :

ודע כי כמו שהיה ראיית הלבנה החדשה אות לאותם העושים על פיה בקידוש החודש וקביעת המועדים בזמן ההוא כפי מה שבררנו כך היה או רגע המולד המתוקן ע"פ החשבון עומד לאות ולסימן לאלו בני הגולה הרחוקים שלא היו השלוחים מגיעים אליהם וכל זה היה מסורת וקבלה בידם מהר סיני והיו עם זה בני המקומו' הרחוקים האלה בזמן ההוא עומדים ומצפים ואם יבוא להם שום אדם מא"י ויעיד להם על היום מימי השבוע שקבעו ב"ד בו ר"ה היו מקבלים ממנו וקובעים יה"כ והסוכות ע"פ ביום שקבעוהו ב"ד, וכך היו נוהגים בקביעות הפסח ג"כ כי הא דתניא בא אחד מסוף העולם ואמר קדשו ב"ד את החודש נאמן ויתחייב מזה שאמרנו מדין קביעת המקומות הרחוקים ר"ה ושאר המועדים ע"פ חשבון המולד להורות ולומר כי כ"ט לחודש ניסן אבל בני א"י העושין ע"פ הראיה הוא עצמו היה יום ל' לו אבל בני בבל ומדי העושין ע"פ חשבון המולד כמו שיום ל"א לניסן אבל בני בבל ומדי הוא עצמו יום ל' לו אבל בני א"י הואיל ושעת הראי' מתאחרת לעולם מיום המולד כמו שידעתה. עיקר דבר זה בשעבר כמלא את אומר כי ביום א' היו אלו העושין ע"פ החשבון קודמים בזמן ההוא בקבוע ר"ה וי"ה על אותם הקובעים אותם ע"פ הראי', והמשל לזה הוא שנניח שאותן העושין ע"פ חשבון המולד קבעו ר"ה ביום השבת ע"י מולד תשרי שנפל בו ביום קודם חצות היום ועשו יום הכיפורים לפ"כ ביום ב' בשבת וב"ד קבעו ר"ה ההו' בא' בשבת ע"י הלבנה החדשה שנראית בתחילת ליל מוצאי שבת בא"י ועשו י"כ לפ"כ ביום ג' בשבת כלומר במחרת היום שעשו אותו בני בבל וזה כי לא היה לב"ד לקבוע ר"ה ההוא אלא בא' בשבת ע"פ הלבנה הנראית בסוף יום שבת ההוא כדאמרינן נולד קודם חצות בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה, ואם יחול המולד ההוא לאחר חצות יום שבת הנה אלה העושים על פי המולד קובעים ר"ה באחד בשבת משום זקנות המולד ועושין יה"כ לפ"כ בג' בשבת וב"ד יקבעו ר"ה ההוא בשני בשבת מפני שלא נראית הלבנה בתחילת ליל מוצאי שבת, כי הא דאמר לא נולד קודם חצות בידוע שלא נראה סמוך לשקיעת החמה ועושין י"כ או בד' בשבת ועוד אשכילך בפירוש ההלכה הזאת ואותותי' בפ' מיוחד לו מהמאמר הזה, והעד על כי ביום א' היו קודמים בני בבל בזמן ההוא בקביעת ר"ה ויה"כ על בני א"י הקובעים ע"פ הראי' הוא מה שאמרו בתלמוד ר"ה לוי אקלע לבבל בחד סרי בתשרי אמר כמה בסים תבשילא דבבלאי ביומא רבא דמערבא, ועוד אמר להם רב כהן הוי יתיב בתעניתא כולא יומא לאורתא אתא ההוא גברא אמר להם למחר יומא רבא במערבא והיה זה כן מפני שבני בבל העושים ע"פ המולד קובעים ר"ה ביום המולד עצמו כשהוא בחור או במחרתו כשהוא זקן ובני א"י קובעים אותו במחרת יום המולד כשהוא בחור ע"י הלבנה החדשה הנראית להם בסוף יום המולד כי הא דאמר נולד קודם חצות בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה, וכשהוא המולד זקן קובעין ר"ה ביום השלישי למולד מפני שלא נראה להם לבנה בסוף יום המולד כדאמרי' לא נולד קודם חצות בידוע הוא שאינו נראה סמוך לשקיעת החמה והעיקר הזה שמרהו כי עוד תצטרך אליו להבא :

פרק ו

בביטול דברי האומרי' שע"פ חשבון המולד וכו' :

דע כי הגאון ר' סעדי' ז"ל ואחרים שהודו לו ונמשכו אחרי סברתו הודו ואמרו כי מעולם ואפי' בשהי' ב"ה קיים וכן משחרב ואילך לא קדשו ב"ד ראשי

חדשים

חדשים ולא קבעו המועדים לישראל ע"פ ראית הלבנה המקודשה ולא סמכו עלי' כלל בשום זמן מהזמנים שעברו אלא לעולם משנתנה תורה וכל ימי בית ראשון ושני וזמן הגלות לא היו קבוע ראשי חדשים והמועדים אלא ע"פ חשבון המתוקן הזה המסור בידינו מקדמונינו ז"ל וכפי משפטיו והלכותיו הנוהגות בזמן הזה מעיבור השנים במחזור על סדר גו"ח אדז"ט ודחית קביעת ר"ה מיומי אד"ו ושאר הדחיות הנוהגות בזמן הזה וכל ענייני העיבור כמו שהוא הכל נוהג בזמן הזה יאמר הגאון הזה ז"ל היה כל זה קבוע מהר סיני ונמסר בקבלה איש מפי איש ממרע"ה שנמסרו לו ע"פ מפי הגבורה וכמו שנמסר לו גם שיעור הסוכה והלכותי' כשנאמר לו בסוכות תשבו, וכן פרשיות של תפילין והלכותיה כשנאמר לו והיו לאות על ידכה ככה כשנאמר לו החודש הזה לכם נמסרו לו מדת זמן החודש כ"ט י"ב תשצ"ג ועיבור השני' וכל הלכות העיבור ודחיותיו וכו' כללא דמילתא לפי סברת האיש הזה וחביריו הוא למרע"ה נמסר ע"פ ונאמר שעל חלקי מולד תשרי כפי מעמדו משעות יום השבוע וחלקים יש לב"ד לסמוך לעולם בקביעת ראשי חדשים וקביעת ושאר המועדים כדי שלא יבא כל א' מהם בשום שנה ביום שאינו ראוי והגון לו, והטעם בזה יאמרו הוא כדי שלא תעקר מצוה מהמצות האמורות בתורה וזה יאמר שאלו היה ר"ה ביום ד' בשבת או היה יוה"כ בא ביום ששי בשבת והתורה חייבה להקריב בו שעיר חטאת שהכהנים חייבים לאכלו והוא האמור בפ' פנחס ואין יכולים לאכלו בו ביום מפני הצום ולא לבשלו בערב מפני השבת ולא לעכבו אחר השבת משום פיגול ועוד אמר כי מפני זה היתה נעקרת מצות לחם הפנים שיש לאפות אותו בערב שבת כדי להסדירו אם ביום השבת שנאמר ביום השבת יערכנו לפני ה' ואפילו אינו דוחה את הצום וכו' וכמו כן אלו בא הפסח ביום ו' תעקר מפני כן מצות הבאת עומר שאינו דוחה את השבת וכבשי עצרת שהבאתם אינו דוחה את השבת, ואחר כל הטענות האלו אמר ז"ל ואם יאמר לך שום אדם כי בזמן הראשון היו עושין הפסח באחד מימי אד"ו או שום א' משאר המועדים ביום שאינו הגון לו מפני שאמרו אל י"ו בניסן להיות בשבת וכו' וכן מה שאמר אם העומר היה בא בשבת משלש סאין וכן מה שאמר אל יום עצרת להיות בשבת כו' אל שביעי של ערבה וכו', אל יבאו לך ספיקות בלבך שא הוי יודע שכל אלו ההלכות לא נאמרו אלא ע"ד נוחא כדי לפלפל התלמידים עד שידעו איך היה לו הדין להיות נוהג בהם אלו היו נמצאות ולפיכך לא תמצא בשום א' מהם שיאמר מעשה שחל י"ו בניסן בשבת או פעם א' של עצרת בשבת וכו', ולא היו ב"ד בזמן הראשון זוקקים לראי' אלא כדי לגלות הדבר ולהראות איך הוא העיון מעיד על אמיתת החשבון הנכון המתוקן הזה המסור בידינו מהם ואמר כי בני דורו ובית דינו של אנטיגנוס איש סוכו התקינו ראית הלבנה כשידועה בר"ח כדי לבטל דברי צדוק ובייתוס שהיו טוענין בהם על החכמים במדת זמן החודש עכ"ל:

ועתה הוי יודע כי הרב ר' יצחק ב"ר ברוך ז"ל בטל כל טענות הגאון, והביא כי האמת בזה הוא משנתנה תורה וכל זמן בית הא' והב' וגם זמן רב אחרי החורבן היו קובעים ע"פ הראי' ולא היו או חוששין לימי אד"ו בר"ה ולימי בד"ו בפסח וכמ"של וכל אותן הדחיות והטענות שהביא הגאון אינן מדוייקות כלל, כי מה שאמר משעיר יוה"כ הלא אמרו אל יה"כ להיות בערב שבת שעיר יוה"כ נאכל למוצאי שבת והבבליים אוכלין אותו חי מפני שדעתן, וכן אמרו לחם הפנים נאכל לתשעה לעשרה לי"א לא פחות ולא יותר כיצד נאפה ערב שבת וכו' אל י"ט להיות ערב שבת כו' שני ימים טובים של ר"ה נאכל לי"א לפי שאינו דוחה לא את השבת ולא את הי"ט רשב"ג אומר דוחה את הי"ט ואינו דוחה את הצום, וכו' של ערבה אמר בפי' פ' אחת אל ו' של ערבה בשבת והביאו מורביות של ערבה בע"ש והניחו בעזרה והכירו הבייתוסי' ונטלום וכבשום תחת האבנים למחר הכירו בהם עמי הארץ ושמטום מתחת האבני' וזקפום בצידי המזבח לפי שאין בייתוסי' מודים שחיבוט ערבה דוחה את השבת וכו' ע"ש, גם מה שאמר הגאון ר' סעדי' אלו היה ר"ה בא' בשבת היתה הסוכה נעשית ביום ו' ליותר מז' ימים ועוד מה שאמר שאינו ראוי יה"כ להיות סמוך לשבת מפני שדין תורה להוסיף מחול על הק' בכ"א משניהם ובהיותם דבוקים לא נוכל להוסיף על הא' שלא אם נגרע מהב' ולדבריו לא היה או להיות שום י"ט דבוק לשבת שהרי גם בהם אנו מוזהרין להוסיף מחול על הק' וגם זה אינו כי מה שהוזהרנו ע"ז בכל א' משניהם הוא כדי להשמר מעשיית מלאכה בזמן מועט קודם שתחול שבת וי"ה ובכאן אין לחוש בזה הואיל ובטלן אנו או ממלאכה ומה שאמר לגבי סוכה אינו כן שהמצות אינו עובר עליהן משום בל תוסיף שלא בזמנם ועוד שהרי כשיחול חג הסוכות ביום השבת היא נעשית שמנה ימים, (הג"ה ועוד הרי אם עשאה לשם חג אפי' מתחילת השנה), ומה שהביא מעומר שאינו העומר היה נקצר בשבת וכו' ועוד אמרינן העומר הי' בא בשבת מ"ג סאין, ועוד שאינו ובשבת אומרין להם שבת זה, וכן מה שאמר שתי עצרת וכו', כבשי עצרת שלמי ציבור הן ומוכח היום הן וקרבין בשבת כשאר קרבנות המוספין וכן מה שאמ' הגאון כי בני דורו של אנטיגנוס וכו'

לא

לא יתכן כי איך יעלה על הדעת כי על כזה יתקינו רז"ל שיחללו ישראל את השבת ויבאו לעדות החודש ויתמימו בזה יותר מ"ה מאות שנה א"א בשום פנים לא שהאמת בזה הוא שדין תורה הוא לקדש את החודש ע"פ הראי' כל זמן שיש ב"ד סמוך וקבוע בא"י כמ"ש ת"ר מניין שמחללין עליהן את השבת שנא' תקראו אותם במועדם על קריאתה אתה מחלל כו' ובמקום אחר אמרו משום דמצוה לקדש ע"פ הראי' כגון זה והדומה לו היו דברי ר' יצחק ב"ר ברוך ז"ל בביטול דברי הגאון וטענותיו :

ואני אשלים דבריו והרבה יש לתמוה על הגאון וחביריו איך יוכלו לכחש בדין קבוע ראשי חדשים מפי ב"ד ע"פ הראי' והוא מפורש במשנה ובתלמוד ובכמה מקומות כמו שנזכיר על כ' חדשים מחללין את השבת ויוצאין לעדות החודש וכו' ובש"ל אמרו הא איצטריך מעברינן לי' ולדעת הגאון ז"ל הוא לעולם חסר, ועוד אמרו כי אתא רבין אמר עולא עברוהו לאלול מכלל שלא היו עושין בזמן ההוא ע"פ חשבון הזה ותנן ראוהו ב"ד וכו' הרי זה מעובר, ועוד אמרינן בראשונה היו מקבלין עדות החודש כל היום וכו' מכל הלכות הללו נראה כי היו ב"ד מסתפקין ולא היו יודעים אם היום קודש או חול, ולא עוד אפי' באו עדים שראוהו תחילת ליל שלשים ונתעכב הדין להגמר עד שחשכה היו או ב"ד מפ"כ מעברין את החודש היאך ואלו היתה הקביעות אז תלוי' בחשבון המולד למה הי' כל הספק הזה ולמה היה כל המחלוקת בין ר"ג ור' יהושע אמנם היו ב"ד רגילין לחשוב למולד וגם לקיבוץ האמיתי מתי ובאיזה עת יחול מהיום או מהלילה לא כדי לסמוך על החשבון אלא כדי שיהי' להם רגע תחילת החודש וראשיתו בדור וידוע מפני קשת המוכים או יום המעונן או מפני ששהו העדים, אי כמי לאכחושי סהדי כמ"ש ומחשבין את תולדתו וכו', ועוד איך יתכן לומר שבשהי' בה"מ קיים היו יכולין או רשאין ב"ד אם כראית הלבנה של תשרי בתחילת ליל מוצאי שבת עד"א לדחות קיבוע ר"ה עד ליום ב' בשבת ולעכב קרבן מוסף ממועדו משום לא אד"ו או שום טעם אחר ובמוסף ר"ה כאמר זאת עולת חודש בחדשו כלומר ביום קידשו ואפי' בשבת שהוא כמו עולת שבת בשבתו וכמו שאין לדחות את זה מיומו הראוי לו כך אין לדחות את זה ובמוספי המועדות כתיב להקריב אשה לה' עולה ומנחה זבח ונסכים דבר יום ביומו ולמשה רע"ה נמסר לקדש ע"פ הראי' ונאמר לו כזה ראה וקדש וכיון שהשבת היא נדחית מפני הקרבנות איך ידחו הם מפני לא אד"ו ולא בד"ו בזמן שיש קרבן וצריך להקריבו במועדו ולא עוד אלא לאחר החורבן היו מחללין את השבת על קריאתם כמ"ש והי' להם לעבר את החודש ולא לחלל את השבת על קריאתם אחר שבטלו הקרבנו' ולא עשו כן מפני שדין תורה הוא שיהיו ב"ד הסומכין מקדשין את החודש ע"פ הראי', וי"א שלעולם ובכל זמן וזמן ע"פ החשבון המתוקן הזה המסור בידינו היו עושין והיו עם זה בודקין לראי' ועושין ע"פ העדים עד שבטלה הסמיכה ואני אומר כי זה אינו אפשר להיות כי מה הי' להם לעשות כשיחול מולד תשרי יום ו' בשב' אחר חצות היום שהרי ביום זה לא היו קובעי' משום לא אד"ו וגם משום מולד זקן וגם לא השבת מפני שאין הלבנה במולד הזה נראית עד לתחילת ליל מוצאי שבת כדאמרי' לא נולד קודם חצות וכו' וגם לא בא' בשבת משום לא אד"ו וגם לא בשני בשבת פן יהי' שלא עשור מל"א יום וקיי"ל דאין חדשה של לבנה עודף על שלשים יום אלא ע"כ יש להודות כי בא' בשבת היו קובעין ר"ה ההוא, וכן אם יחול המולד בליל שבת הרי כע"פ חשבון היה להם לקבוע ביום שבת ההוא וע"פ הראי' יקבעו אותו ביום א' בשבת ע"י הלבנה החדשה הנראית בתחילת ליל מוצאי שבת ואם יחול מולד תשרי בשום שנה פשוטה בט' שעות ויותר מעט מר"ג חלקים מליל ג' בשבת הרי ע"פ חשבון יש לדחות הקבוע עד ליום ה' בשבת וע"פ הראי' יש לו לקבעו ביום ד' מחמת ראית הלבנה החדשה הנראית בתחילת לילו בעליל, וקיבוע ר"ה הוא ברוב ביום המולד והקביעות ע"פ הראי' לא יהי' לעולם אלא במחרת יום המולד או במחרת מחרתו, הלכך העיקר כמ"ש לעיל שע"פ הראי' בלבד היו ב"ד מקדשין ולא היו חוששין או לשום דחי' כנ"ל :

ודע כי לא בני א"י בלבד העושין ע"פ הראי' כך היו נוהגין אלא אף בני בבל ומדי ושאר הגולה העושין או ע"פ החשבון כמ"ש כך היה מנהגם בזמן ההוא בתחילה לקבוע ר"ה ויה"כ והפסח ושאר המועדים באיזה יום שיהי' מימי השבוע ולא היו חוששין ללא אד"ו אמנם היו מצטערים בו בני הגולה כשיחול להם יה"כ בסמוך לשבת בין מלפני' ובין מלאחרי' כי הא דאמר כי אתא רבין אמר עולא וכו', מאי טיבותא עולא אמר משום ירקי רב אחא אמר משום מתי, מאי שנא וכו' לדידן כמי וכו', לדידהו לא קביל עלמא פי' אוירא דא"י כ"כ זך וטהור עד שהו' מעמיד הירקות שלא יכמושו וגוף המת שלא יסריח יום א' ויותר משא"כ אוירא דבבל וכו' הנה זה יוכיח ויעיד שקודם להאי טיבותא דעבד עולא לבני בבל היו עושין יה"כ בסמוך לשבת כמו בני א"י וכך היו ב"ד אז מעברין את השנה לפעמים לצורך השעה שלא על סדר גו"ח אדז"ט אלא כפי הנראה להם ע"פ סימנים שהי' קבלה ומסורת בידם כמ"ש דין כל זה לעיל, ככה וכפי זה שבררנו הי' דין קבוע ראשי

קדשים

קדשו' והמועדים ועיבור השנים נוהג בזמן הראשון ע"פ ב"ד עד שבטלה הסמיכה וראו חכמי הזקנים שעמדו באחרונה כי יום הגלות הולך וסוער והצרות באות ומתחדשות בכל יום והחכמה מתדלדלת מפני כן וישראל מתמעטים הולכים ודלי' ומתפזרים בקצוי אדמה, אז עמדו להם חכמי ישראל כולם וראשי האבות והזקנים שהיו בדור האחרון ההוא והסכימו על עצה נכונה ומן השמים נשתייעו עלי' ויסדו לנו החשבון הנכון הזה המסור בידינו עתה מהם , ועוד אודיעך שמשפטיו והלכותיו להבא שכך היתה קבלה ומסורת בידם כשיגרמו העוונות שלא ישאר ב"ד סמוך ויבטל דין הקביעות ע"פ הראי' יתחילו מפני כן לנהוג ולעשות ע"פ החשבון המתוקן האמור כלומר כאשר אנחנו עושים סדר העיבור גו"ח אדז"ט והדחיות אד"ו ושארי הדחיות ונתפשטה זה בכל ישראל וקבלו כלו מהר סיני ואין לסור ממנה עד יבא מורה צדק והחזיקו בני ארץ ישראל עם המנהג הזה לעשות מועד הפסח ועצרת והסוכות יום א' בלבד כמו שכתוב בתורה חוץ מר"ה ובני א"י שבחוצה לארץ נשארו על מנהגם לעשות כ"א מהמועדים ב' ימים חוץ מיו"כ שלעולם בכל מקום ובכל זמן עשו אותו יום א' בלבד :

פרק ז

בביאור שעל מקום טבור הארץ הם מיוסדים חשבונות תיקון מולדות הלבנה עיין לעיל מאמר ב' פ' י"ז :

ועתה הוי יודע כי בכדי קני החמה השוית על השף ה"ד למכין העולם נתעוררו אנשים מבני ישראל בארץ עילם להתמיד על ענין תהלוכות צבא השמי' ונתגלה להם עי"כ עקרים רבים בזאת החכמה, ואח"כ בכמו ראש המאה ה"ע מהאלף החמישי עמדו המדקדקי' בחכמה זו וכנין החכם בן מאע"ד וחביריו שהשכילו מאוד בחכמה זו וכתב בן מא"עד בס' אחד מספריו כי מצא ביד היהודים יסוד מוסד ועיקר אמיתי נכון למולדות הלבנה ותקופות החמה בכוו ומיוסד על מחזור י"ט וקורין אותו עיבור ואיכני יודע איך ומאין בא זה לידם וכששאלתי את משכיליהם אמרו לי כי נביאי הצדק מסרו להם , והחכמים האלה העמידו בעיר טולטילא כמה כלים מתוקנים לעיין בהם בכיון מקום הכוכבים ומהלכיהם מהמזלות לכל עת ידועה ומדת מהלכם בזמן קצוב ומדת שנת החמה וחודש הלבנה וכיון עיתי הקבוצים והלקיות ע"י אברהם הזרקיל שהי' מתחילה איש חורש נחושת ואח"כ בעמדו לפני החכמי' החכים מאוד והכין להם כלים מדוייקי' מאוד שלא ראו ולא עלה על לבם נקור הוא והורה להם ולמד אותם דרכי העיון והניקור והחקירה כמה שנים עד שנתגלה להם בזאת החכמה כמה רזים וסודות שלא הרגישו הקדמוני' ויסדו עיקר נכון למהלכה כ"א מב' המאורו' ומדת מהלכם האמצעי והאמיתי ולתיקון עיתי הקבוצים וההקבלות ועיתי הלקיות כמו שהוא הכל ערוך ומסודר בספרי חשבונות ומאז ועד עתה ע"פ עקרי בן מא"עד והזרקיל הם מחשבין כל בני עולם למרוצת הכוכבי' והקבוצים וההקבלות והלקיות בכל זמן , אמנם א"א שלא יארע שום קירוב בכיון עיתי הקבוצים וההקבלות ע"פ כן מאמת הקירוב הבא מצד העיון שא"א לשום אדם לצמצם אותו כמו שהודעתיך בשעבר או מצד חילוף וזמן השנה התקופי' במדתו מזמן לזמן וגם מצד הקירוב הנמצא להם במדת זמן החודש כמ"ש סיבת כל זה וטעמו בשעבר :

ועתה כדי למלאות חפצי ולהגיע לתכלית כוונתי בכדי לידע על איזה מקום נתיסד חשבון המולדות , באתי וחשבתי ע"פ העקרים האלה לכמה קיבוצי' והקבלות וחקרתים על מקום טבור הארץ וחזרתי ותקנתים ע"פ חשבון העיבור המיוסד על עיקר בהר"ד ולא מצאתי שום בין שני התקונים לא מעט קירוב הבא מצד מה שזכרתי למעלה ואז ועי"ז נתגלה לי וידעתי כי על מקום טבור הארץ יסדו לנו קדמונינו ז"ל חשבון המולדות והתקופות , ועוד לא נתקררה דעתי בזה מצד הקירוב האמור עד שבאתי וחקרתי עליו מצד לקיות הלבנה המעויינת שהיתה בימי ע"ד הזאת התכוונתי ללקות הירח ההיא שלקה בחצות חודש טול משנת ה' אלפים וששים ותשע למכין העולם וקודם לכן פייסתי מחברי המשכילים והזריזים מדרכי העיון והניקור ושאלתי מהם שיזדרזו לעיין ולכוין ולידע באיזה עת מליל זה בטולטילא יכנס הירח בלקותו וזאת וכמה שעות ורגעים יתעכב ויצא כדי לידע עי"כ באיזה עת מליל זה בטולטילא יחול רגע אמצע זמן לקות זאת שהו' עצמו יהי' רגע ההקבלה האמיתית של טול זה כמו שנודע עיקר דבר זה וטעמו במאמר שעבר והם ואני עמהם עשינו כן וחשבנו לו ע"פ העיון ומצאנו כי כמו ב' שעות ותרמ"ג חלקים קודם חצות ליל ששי בשבת בטולטיל' ע"ו לטול זה חל רגע ההקבלה האמיתית הזאת ומתוך כך וע"י תיקון ההקבלה האמצעית מאמת האמיתית שלעומתה כשתהי' ידועה כפי מה שבררנו דין החשבון הזה בשעבר וכפי מה שאברר עוד במאמר הבא בעזה"שי ואודיע דרך חישובו ע"פ הלוח שאערוך לשם חשבתי ומצאתי כי עת ההקבלה האמצעית של טול זה לפי העיון האמור חל אחר חצות יום חמישי בשבת בטולטיל' לכמו ג' שעו' וכמו תכי שתות שעה עוד שסימן העת הזאת בטבו' הארץ הוא ו' א' רל"ד הואיל וטולטיל' רחוק' מאמצ' הישוב לצד המערב ם"ב מעלו' לפי מה שהעיד העיון לאברהם הזרקיל שהמעלות הן כמו שידעתה ד' שעות קמ"ד חלקי' שא שסימן ההקבל' הזאת

לפי חשבון העיבור לפי עיקר בהר"ד הוא ז'א'דכ"ב כמו שסימן מולד אלול זה הי'ה'ג'תתק"ו הלכך על טבור הארץ כמו שהעיד העיון והביאור הזה הוא מיוסד חשבון המולדות כמו שימדון כי אין לחוש ככאן לי"ב חלקי העיבור הללו ולא לכפלי כפלים שיש בין סימן ז'א'דל"ד לפי העיון ובין ז'א' דכ"ב לפי העיבור האמיל וקירוב כמו זה ויותר ממנו ימצא בכיון העיתים ע"פ העיון ואפי'יהי'העיון ההוא מכוון ומדוייק כפי יכולת האדם : **ועתה** ראה שאלו היה אמת מה שחשבו המחברים ההם ואמרו כי על קנה מזרח הם מיוסדים חשבונות המולדות בעיבור אז הי' מתחייב להיות סימן ההקבלה האמצעית הזאת בטולטילא לפי עיקר העיבור ה' ט"ו ע"ט האמיל ועשר שעות קמ"ד חלקים היא רחוקה טולטילא לבד המערב אכד מזרח הישוב ולפי סברתם היה אל רגע אמצע וזמן הלקות הזאת בטולטיל'בסוף יום ה' וקודם שקיעת החמה ביותר. מב' שעות ושני שלישי שעה בכל גופה ובליל ו' זה בטולטילא התחילה לכנוס בליקות זו לאחר ב'שעות מליל זה ושהוא בקדרות יותר משעה ומחצה ולא חזר לאיתנו עד לאחר חצות ליל זה לגמרי, אמור מעתה כי זה שהסכים העיון ותיקן עת ההקבלה האמצעית הזאת על טבור הארץ עם תיקונה סתם לפי העיבורו על עיקר בהר"ד המיוסד הוא מעיד עדות ברורה ומוכיח שעל טבור הארץ נתיסד חשבון המולדות בעיבור ואין בו ספק למי שהוא מודה על האמת ע"כ"פ **ועוד** אביא בכאן על אמיתת דבר עד א'נאמן והוא מה שכתב ר' יצחק בן סיד כ"ע ואמר כי החמה לקתה באחרית חודש אב משנת כ"ו לפרט וסימן מולד אב לפי העיבור היה ב'ט'מ"ע וציין ומצא שרגע אמצע וזמן הלקות הזאת היה בטולטילא לבדי כ'שעות אחר חצות יום א'בשבת ד"ק לאחר אב האמיתי ואני חשבתי שסימן מולד אב ההוא היה לפ"ז בטולטיל'כמו שעה א'ולב'חלקים קוד' חצות ליל ב'בשבת לגמרי ויהי'לפ"ז סימן המולד הזה בטבור הארץ לפי זה העיון ב' ט' י"ב הלכך על טבור הארץ ולא על מקום אחר וזולתו נתיסד חשבון המולדות בעיבור ואלו היה אמת שעל קנה מזרח היה מיוסד חשבון המולד כמ"ש המחברים אז לא היתה הלקות הזאת נראית בטולטיל'אלא בסמוך לבוקר לא לאחר חצות כמו שהעיד העיון : **ואני** אחר שכת' לי ונתאמת העיקר הזה של טבור הארץ ע"ד האמור למעלה עוד הייתי מתרשל וחדל מליסד אותו ולכותבו בס'הזה מפני שהי' בא שלא כדברי גדולי המחברים האומרי' שעל קנה מזרח נתיסד, עד ששמתי לבי להשכיל בטעמי ההלכות ההן שאלו סברתם וז בהם ונתברר לי שההלכות ההם. הם מעידות על אמיתת העיקר הזה של טבור הארץ כמ"ש בפ' שאחרי זה, אז התאמנתי ליסד העיקר הזה של טבור הארץ ושמתי אותו עיקר מיוסד לתיקון עיתי המולדות וגם עיתי התקופות לכל איזה מקום אחר שיהי'ממקומות הארץ הידוע ארכם וזה יהי' ע"ד הזאת במקומות שבאתי ישוב המערבי נקח מספר המעלות שבהן נתרחק המקום ההוא כלפי המערב מטבור הארץ ונשים כל ט"ו מעלה מהן שעה א'והנשאר פחו'מט"ו נשים כל מעלה מהן ע"ב חלקים ומה שיהי'זמן המרחק נשמור אותו ואח"כ נתכוין לסימן המולד ההוא הידוע ונפחות ממנו שש שעות ונהי' אז במעשה הזה כאלו רגע המולד ההוא לרגע חצות הלילה, (הנה בכל ספרים שהעתקתי מהם היה כתוב חצות לילה ובאמת טעות הוא ר"ל חצות יום וטעם הדבר מפני המב"ל שהסכימו כל חכמי התכונה ליסד חשבונותם לרגע חצות היום שהוא שוה בכל מדינה) בטבור הארץ והנשאר נפחות עוד כדי זמן המרחק ההוא שאמרנו, והעולה בידינו מזה הוא יהי' סימן המולד ההוא כפי מרחקו מרגע חצות הלילה (היום) ההוא במקום ההוא הידוע ארכו שנתכוונתה אליו וזה כאלו רצית לידע סימן המולד שכתיבנו זאת איך הוא בטולטיל' נתכוין לסימנו כפי העיבור שהוא סימנו בטבור הארץ כמו שנתייסד ו' י"ט תרי"ע ונפחות ממנו השש שעות שאמרנו וגם הד' שעות קמ"ד חלקים שהוא מרחק טולטילא מהטבור כלפי המערב כמו שתדע זה במקום אחר ונאמר כי סימן מולד שכתיבנו זאת הוא בטולטיל' לפ"ז ו' ט' תע"ה חלקים :

פרק ח בביאור ההלכות אשר יעדתי לפרשן ואלו הן :

אמר שמואל יכילנא לתקוני לכל בני הגולה, א"ל אבא אבוה דר'שמלאי ידע מר הא דתני'בסוד העיבור נולד קודם חצות או לאחר חצות, א"ל לא א"ל מדהא לא ידע מר מילי אחרינא'אית'דלא ידע מר, כי סליק ר' זירא שלח להו צריך לילה ויום מן החדש והוא שאמר אבא אבוה דר' שמלאי לפני רב שמואל נולד קודם חצות או לאחר חצות מחשבין את תולדתו נולד קודם חצות בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה לא נולד קודם חצות בידוע הוא שלא נראה סמוך לשקיעת החמה, למכפ"מ אמר ר'אשי לאכחושי סהדא, אמר מר צריך לילה ויום מן החדש מנלן אמר ר'יוחנן דכתיב מערב עד ערב תשבתו שבתכם, רבי שמעון אומר מהכי יום האחד ועשרים לחודש בערב מאי ביניהו רבא אמר חצות לילה איכא ביניהו : **דע** כי הרבה אנו צריכין בפירוש ההלכות ההן לזכור המעלות על לב העקרים והיסודות שכבר ביארנו אותם בשעבר ממהלך חילוף הימים והלילות ברגעי תחילתם וסופם

במקומות הארץ כפי התחלפות המקומות׳ זה מזה בארכן ודין החילוף וההפרש שבין עת הקיבוץ האמצעי והאמיתי שלעומתו הנק׳ כפ׳ הזה רגע החודש הואיל ואז יתחיל הירח להפרד ולסור מכוכב החמה ולהתחדש ולקנות אור כמו שכת׳ זה במאמר שעבר ולזכור עוד מה שכת׳ שם כי אפשר ויכול שיקדם רגע החידוש של שום תשרי על רגע מולדו בכדי י״ד שעות תרמ״ח חלקים או כפחו׳ אבל לא יותר מזה בשום פנים וכן יש לזכור מה שהלכנו עוד לשם ואמרו מטעם כיסוי הלבנה בראשי החדשים כמו כ״ד שעות לפני רגע החידוש וכמו כ״ד שעות אחרות אחריו׳ וכן זכור עוד מה שכת׳ לשם והוכחנו איך הוא אפשר ויכול שתראה הלבנה החדשה של שום תשרי באמצע א״י והיא בתכלית דקותה לאחר כ״ב שעות ומחצה מרגע החידוש לשם אבל לא לפחות מזה בשום פנים וכן מה שיסדנו במאמר הזה מדין ההפרש שהי׳ בזמן הראשון בין קבוע ר״ה ויה״כ ור״ח והמועדות ע״פ חשבון המולד לבני בבל ושאר הגולה שלא היו שלוחי ב״ד מגיעים אליהם לבין קבועם בא״י ע״פ ב״ד מפי עדי הראי׳ עד שהיו או בני בבל העושים ע״פ חשבון קודמי׳ בקביעות ר״ה ויה״כ ביום א׳ על בני א״י העושין ע״פ הראי׳ ואחר שיהיו כל העקרים האלה סדורים בפיך ובלבבך עתה. הוי יודע כי כיסוי הלבנה שיש לה לפני רגע החודש הוא שיקרא כיסוי הלבנה הישנה ומעט עסק יש לנו עמו בכאן, והכיסוי ההוא לה מרגע החודש ואילך הוא שיקרא כיסוי הלבנה החדשה ועסק רב יש לנו עמו בכאן כמו שית׳ ויודע וברור שרגע החידוש ההוא הוא רגע ממוצע בין חבות שני זמני הכסויים האלה ואחר שנודע כל זה אתחיל עתה לפרש ההלכות שזכרתי :

ואומר כי שמואל היה מתפאר בחכמת המזלו׳ עד שהי׳ אומר נהירין לי שבילי דרקיע כשבילי דנהרדעי וגדולי האומות היו מכבדין אותו ע״ז וקוראין אותו חכימא דיהודאי והוא כשראה כי בני בבל ושאר הגולה שלא היו השלוחין מגיעים אליהם היו מצטערים על שלא היו יודעים ולא מכירים היום שקבעו בו ב״ד ר״ה ויה״כ בא לו ונתפאר בבה״מד בפני אבא אבוה דר׳ שמלאי ואמר יכולנא לתקוני לכל בני הגולה כלומר יודע אני ויכולת בידי ליסד לבני גולה חשבון מתוקן ע״פ ידעו ויכירו היום שקבעו ב״ד בו ר״ה ויה״כ לבני א״י. ולא יצטרכו עוד להמתין לשלוחי א״י שיעידו להם עליו ולא יחושו להם אם לא יגיעו אליהם ועל זה השיבו אבא אבוה דר׳ שמלאי כדי לנסותו או כדי לזרזו וללמדו ואמר לו ידע מר הא דתני׳ בסוד העיבור נולד קודם חצות או לאחר חצות והחילוק שיש בין שיחול המולד קודם חצות היום לבין שיחול אחר חצות הואיל ועיקר התיקון הזה שנתפארת בו היא תלוי בזה א״ל איני יודע אותו א״ל מדהא לא ידע מר מילי אחרית׳ איכ׳ דלא ידע מר ועל זה הוצרך התלמוד לבאר טעם הברייתא הזאת של נולד קודם חצות והקדים לו היסוד הזה שאמר ר׳ זיר׳ צריך שיהא לילה ויום מן החודש וטעם היסוד הזה הוא כשהיו ב״ד קובעין ע״פ ראית הלבנה החדשה או היו בני בבל ושאר הגולה שלא היו השלוחין מגיעין אליהם משתדלין הרבה ומתכוונים לקבוע ר״ה ויה״כ והפסח בחשבונם ולצאותם ביום שקבעו אותם ב״ד ע״פ הראי׳ וזה היה ע״פ עיקרים ויסודות שהיו יודעים אצלם מחשבוני ראית הלבנה בחידושה והיו עם זה מסתפקים בדבר ולא יודעים אותו בוודאי כלומר שלא היו מאמינים בעצמם אם כוונו החשבון כפי הראוי וקבעו המועד ע״פ חשבונם ההוא ביום שקבעו ב״ד ע״פ הראי׳ או לא ור׳ זיר׳ היה עמהם תחילה וכשעלה לא״י ולמד שם והשכיל בסוד העיבור שלח לחבירו בני בבל וזרו אותם בחשבון זה וכיוה אליהם ואמר צריך שיהי׳ לילה ויום מן החדש וכלו׳ אמר להם אתם שאיככם יודעים בוודאי יום הקבוע ע״פ הראי׳ ותרצו להכירו ע״פ חשבונכם אל תסלקו מן הספק הזה ותגזרו שב״ד קדשו יום ל׳ לחודש הישן המכוי ע״פ הראי׳ עד שתחשבו לרגע החדוש לחודש הנכנס ותמצאו שהו׳ קל בא״י בתחילת ליל יום כ״ט לשם כלומר שצריך הוא שיקדים רגע החידוש על עת הראי׳ בתחילת ליל ל׳ בא״י בכדי יום כ״ט כולו מתחילת לילו ועד סופו יומו מהחודש הישן ובהיות עת החידוש קודם לעת הראי׳ בכדי הך״ד שעות הללו שמתחילת ליל כ״ט לישן ועד סוף יומו אז יש לכם להאמין ולידע כי הלבנה החדשה נראית בסוף יום כ״ט לישן בא״י וקדשו ב״ד את החודש ע״פ וקבעו אותו במחרתו שהו׳ יום ל׳, ואם תמצאו שרגע החודש נתעכב ולא חל שלא לאחר תחילת ליל כ״ט לישן או יש לכם להסתפק בדבר ולדחות הקבוע מפני כן עד ליום ל״א לישן כמו שאמרו בל ספיק׳ לקמא שדיק, וכבר הודעתיך במאמר שעבר שצל כדי הגבול של זמן לילה ויום שהו׳ ך״ד שעות לכיסוי הלבנה החדשה מרגע החידוש ועד עת הראי׳ הסכימו דעת החוקרים בראיית הלבנה החדשה והיא בתכלית דקותה שאפשר שתראה עליו, ובלשון הזה אמר ר׳ זיר׳ שצריך הוא שיקדים עת הקיבוץ של עת הראי׳ בכל מקו׳ ודוע בכדי הך״ד שעות שמתחילת ליל ך״ט לישן ועד סוף יומו במקום ההוא וגזרו ואמרו כי זהו הגבול הנכון לראית הלבנה החדשה ברוב החדשים ואע״פ שלפעמים יזדמן שתראה לפחות מזה ולפעמים אחרות יזדמן שלא תראה אלא ליותר מזה :

ואחר שהגיע לו התלמוד העיקר הנכון הזה של ר׳ז׳ חזר לבאר טעם של נולד

קודם חצות וכו׳ ואמר מחשבין את תולדתו כלומר שיש לב״ד לחשוב למולד תשרי ואם ימצאו אותו חל קודם חצות יום כ״ט לאלול במקום שנתיסד עליו שהוא לדעתינו מקום טבור הארץ כלומר שיהא סימנו המתוקן ע״פ עיקרי העיבור פחות מי״ח שעות מהיום אז יכירו וידעו שאפשר הוא שתראה הלבנה החדשה בסוף היום ההוא באמצע א״י שלשם הוא נוהג דין הראי׳ ואם ימצאו סימן מולד תשרי ההו׳ מי״ח שעות ומעלה מיום כ״ט לאלול המנוי ע״פ הראי׳ אז ידעו בוודאי שאינו אפשר ולא יכול להיות שתראה הלבנה החדשה שלו בסוף יום כ״ט ההוא באמצע א״י ויהי׳ אז לפ״ז אלול ההוא עשוי מל׳ יום : **ואתה** יש לך להודות בדין הברייתא הזאת של נולד קודם חצות וללמוד אותו מהעיקרים והיסודות שסדרתי לך כשעבר עה״ד הואת כבר נת׳ במאמר שעבר ונודע כי בכדי כ״ב שעות ומקצה לא בפחות מזה הוא אפשר שיקדם רגע הקידוש של שום תשרי על עת הראי׳ בא״י וכי בכדי י״ד שעות תרמ״ח חלקי׳ ולא ביותר מזה הוא אפשר שיקדם רגע הקודש של שום תשרי על רגע מולדו במקום מקום ידוע ויתחייב מזה להודות ולומר שאפשר הוא ויכול שתראה הלבנה החדשה של שום תשרי באמצע א״י לכדי שלים שעה אחר רגע שקיעת החמה של יום כ״ט לאלול לשם כשיהי׳ מולד תשרי ההוא קודם לכן בכדי ו׳ שעות תרי״ב חלקים ולא בפחות מזה כמנא שבכדי הזמן הזה ולא פחו׳ ממנו הוא מספיק שיקדם בו רגע המולד של שום תשרי בכל מקום ידוע על עת הראי׳ בסוף יום כ״ט לאלול לשם, ואחר שיצא׳ בידינו העיקר האמיתי אשוב ואומ׳ כי לפי שאמצ׳ א״י שלשם היא הראי׳ רחוק מטבור הארץ שעליו נתיסד חשבון המולד בכדי שעה א׳ תרי״ב חלקים כלפי מערב כמו שתדע ע״פ הלוח שאערוך במאמר הבא לאורך המדינות ורחבן ומרחקן מטבור הארץ לפיכך יש לומר כי ו׳ שעות ומשהו בלבד ולא פחות הן מספיקות שיקדם בו רגע המולד במקומו שהוא טבור הארץ לעת שקיע׳ החמה של סוף יום כ״ט לאלול ויהי׳ אז אפשר עם זה ויכול שתראה הלבנה החדשה של תשרי ההוא באמצע א״י לאחר כדי שלים שעה משקיעת החמה לשם ואינו יכול לפ״ז להיות סימן המולד של שום תשרי מי״ח שעות ומעלה מהיום במקום האמור ותראה הלבנה החדשה שלו בסוף היום ההוא באמצע א״י לשלים שעה משקיעת החמה לשם וזה כי כדי שלים שעה הוא צריך שתתאחר הלבנ׳ מלשקוע אחרי החמה ואז יתכן לה להראות לבני אדם כשהיא בתכלית דקותה דאפשר שתראה וזה שבררנו מטעם הלבנה הזאת הוא עצמו מה שאמר הברייתא בקוצר נולד קודם וכו׳ עד שיהי׳ שיעור הברייתא כך כשיהי׳ סימן מולד תשרי פחו׳ מי״ח שעות במקום שעליו נתיסד חשבונו אז הוא אפשר שתראה הלבנה החדשה שלו באמצע א״י בסמוך לשקיעת החמה בסוף היום ההוא בכמו שלים שעה ובכל שיהי׳ הסימן של מולד תשרי במקומו מי״ח שעות ומעלה מהיום אז אינו אפשר בשום פנים ולא יכול שתראה הלבנה החדשה שלו בסוף היום ההוא באמצע א״י שלשם הוא נוהג דין הראי׳, והטעם בזה הוא כמ״ש כי כשנתכוין לשו השש שעות ומשהו הנשארות מהי״ח שבטבור הארץ ונצרף עליהם עוד השלים שעה שאמרנו ועוד שעה א׳ תרי״ב חלקים שבהם יקדים מקום המולד על מקום הראי׳ ונחבר הכל ונצרף אותו לי״ד שעות תרמ״ח חלקים שבהם כמ״ש אפשר שיקדים רגע הקידוש של שום תשרי על רגע מולדו יעלה הכל לכדי כ״ב שעות ומקצה כמ״ש שהם מספיקות שיקדים בהם רגע הקידוש של שום תשרי על ראית הלבנה שלו והיא בתכלית דקותה ואם יקדים מולדו לאחר י״ח שעות אז לא יעלה אחר החיבור הנ״ל שלא לפחות מן כ״ב שעות ומקצה הצריכות ויעבר גבול הראי׳ לפיכך לא יתן אז כח לבנה החדשה שתראה בסוף יום כ״ט שהוא באמצע א״י וזהו הפי׳ הנכון להברייתא הזאת לפי האמת וכפי כונת העולם והוא כמו על העיקר המיוסד האמור כי על מקום טבור הארץ יסדו לנו קדמונינו ז״ל וקבעו שחשבון תולדות הלבנה ותקופות החמה ועל כי לאמצע א״י מתייחסת הברייתא הזאת במאמרה נראה אולא נראה שהיא הסמיכה מעט כשיעור האמור ועתה קני היום כאחר חצי היום במאמרה לא נולד קודם חצות וכו׳, והארכתי מאוד בפירושה מפני שראיתי כי המון המפרשים פשו בה מדרך השכל ולא באו עד כוון בפירוש הברייתא הזאת כמו שאשכילך בזה לבסוף : **ואתה** יאות לך להבין מכל מ״ש ולידע החילוף וההפרש שבין הלכה הזאת שאמר ר״ז וצריך לילה ויום מן החדש לבין הברייתא של נולד קודם חצות אע״פ ששתיהן יוצאות לקרוב מדעת הוא שר״ז מגביל עת הראי׳ בהתייחסה לעת הקידוש לשם ר״ל במקום הראי׳ ואמר כי המספיק לזה הן כ״ד שעות של ליל יום כ״ט ויומו לחדש הישן ולא שם לב לפי המולד אבל הברייתא של נולד קודם חצות וכו׳ היא מגביל עת ראית הלבנה של תשרי באמצע א״י ומיחסה אותה לסימן מולדו כפי מעמדו מיום כ״ט ליסן כטבור הארץ כלומר שע״י סי׳ המולד כפי מעמדו במקו׳ שנתיסד עליו חשבונו הוא נודע כעל הברייתא הזאת העיקר הזה של נולד קודם חצות או לאחר חצו׳ וידע אפשרות ראית הלבנה החדשה של חודש תשרי בא״י או מניעותה לפיכך הספיקו לו השש שעו׳ ומשהו הנשארו׳ מיום כ״ט במקו׳ שעליו נתיסד חשבון המולד וזה כי כשנצרף להם השעה ותרי״ב חלקי׳ ושלים שעה וי״ד שעו׳ תרמ״ח חלקי׳ כנ״ל יעלה הכל לכ״ב שעו׳ ומקצה המספיקו׳ לראי׳

וזהו

וזהו ענין מ"ש התלמוד מחשבין את תולדתו וכו' וכוונת ר"ז במה שיסד ואמר צריך לילה ויום מן החדש הו' להודיע שמדת זמן
התיחסות עת ראות הלבנה והיא בתכלית דקותה במקום שהיא נראית בו היא ד"ד שעו' שמתחילת ליל ד"ע עד סוף יומו לפס
ואחר שהודיע התלמוד כוונת הברייתא של נולד קוד' חצות קוד' ושל לאח"כ מיכי הי' מחשבין כיון שע"פ הראי' היו קובעי' והשיב
לאכחושי סהדי כלומר שהי' בעלמא הוא בידם העיקר הזה של נולד קודם חצות לא לקבוע ולעשות ע"פ אלא להכחיש העדים
אם יעידו ויאמרו שהם ראו את הלבנה בסוף יום כ"ט לישן בכל שיחשבו כ"ד למולד וימצאו שימכו מן י"ח שעו' ומעלה מהיות
שאז יקבר מפני כן זמן גבול הראי' ועדי שקר הם , ולא יכולת לבדק את העדים על פיו כשיהי' המולד קודם חצות היום אפי'
בכדי ז' או ח' שעות מפני שכמו שהוא אפשר שתראה הלבנה בסוף יום כ"ט בהיות שי' המולד קודם חצות בזמן מועט ככה הוא
אפשר ויכול להיות שיפול המולד קודם חצות היום בכמה שעו' ולא תראה הלבנה בסוף יום כ"ט ההוא כל"י מפני עוצם
דקותה עדיין וזה יארע כשיפול המולד קודם הצידוע ויקבר מפ"כ גבול הראי' וימצא מהגיע בסוף יום כ"ט לשול לבדי
הק"כ שעו' ומתב' שהם צריכו' לראי' כפי מ"ש הנה כת' איך ולמה יש כח בעיקר הזה להכחיש את העדי' ואין בו כח לבדק ולקיים
עדותן כי באמת כדי לקיים העדות עוד היו צריכין ב"ד לאותן הבדיקו' כולן השנויו' בפ' אם אין מכירין , ואפ"ה לא היתה
העדות מתקיימת מהבדיקות ההן לולי שדין תורה להאמין בעדי הראי' ולעשו' על פיהם כשתהי' עדותן מכוונת ולא ימצא בה
שום הכחשה מכל החשבון ; ועתה אשוב לפרש הלכה ג' אמר רב כהנא כ"ד שעי מכסא סיהרא לדידן שית מעתיק' וי"ח מחדתי
ולדידהו שית מחדתי וי"ח מעתיקא , ואתחיל ואומר כי הרבה נשתבשה דעת המפרשי' בביאור טעם ההלכה הזאת ויש מי
שהודה ואמר שלא הבין את טעמה כגון רבינו האי גאון ז"ל שאמ' כו' הל' והאי שמעתא דאמ' ר"כ כ"ד שעי מכסא סיהרא וכו'
אין אנו יודעי' מאי קאמר ולא יתכן איך יהי' דבר זה וכ"פ כשאלנו עלי' ואי אשכחינ' בה טעמ' הוי אמרי' לי' וכלל אומר שאינו
דבר מדוייק וכן אמר רבינו חננאל ז"ל וזה שאמ' אבא אבוה דר' שמלאי נולד קוד' חצות ופו' וכן מה שאמר ר"כ כ"ד שעי מכסא
סיהרא ובו' לא נתברר לנו ולפיכך לא כתבנו בו פי' והאחרון שבמפרשים אחר שכתב בזה הענין במה שבושים אור ואמר האי
מימרא דר"כ קשי' לן טובא ואם תתבונן בדברי רש"י ז"ל שכת' בפי' ההלכו' תראה שאין להם שחר והרב ר' אברה' ב"ר חייא ז"ל
וכן בעל המא"ו ז"ל נשתבשו מאוד בפירושן כי באמת לא יוכל להבין אותן עד שיהיו באות לפי האמת וכפי נוהג העול' שאין מי
שמשכיל בעקרים ההם ואלהם הגלוים להם שסדרנו בתחילת הפ' הזה ומה שאמ' רבינו האי ז"ל על טעם ההלכ' של ר"כ שאינו
דבר מדוייק אינו כן שאין דבר מדוייק הוא מאוד ומובן למשכילי' כפי מה שית' עתה וקודם שאתחיל בביאו' טעם ההלכה הזאת
של ר"כ אומ' כי הוא בבבל שהיא מזרחי' לא"י וכוונתו באמרו לדידן הוא לבני קנה מזרח כי עד שם הגיע מלכות בבל שבוד
מלכא וכוונתו כמו כן באמרו לדידהו הוא לבני קנה מערב שבני א"י יושבו מהם כדאמרי' במערב' אמרי כי אתא מתערבא
וכך היא בזה דעת המפרשי' הרי שטבור הארץ לפ"ז עומד ממוצע באמצ' בין בני לדידן ובין בני לדידהו מרחקו מלא שעו' כלפי
מערב במרחקו מלו כלפי מזרח עד שהו' לפ"ז רגע תחילת ליל שבת עד"מ בטבו' הא' הו' עצמו כפי כן רגע חצו' ליל שבת במקו'
לדידן והו' עצמו רגע חצו' יום ו' בשב' עדיין במקו' לדידהו וכן הי' נוהג בזה בנ' המקומו' אלו כשאר ימי השבוע ועיתיה' הנה עיקר
נכון מוסד שמרהו ובכר כת' עצמו והלכתו כמאמ' הכ' מהקיבו' הזה , ואחר שכתיסד זה עתה הוי יודע כי סברת ר"כ בכיבוי
הלב' כר"ח הו' כפי מה שיסד ר"ז וכפי מה שהסכימו עליו כל חכמי התכונ' החוקרי' שהיו מעול' ואמרו כי כ"ד שעי לפני רגע
הקידוש הו' שתתכסה הלבנ' הישנ' וכ"ד שעי אחריו' מאחריו היא מתכסה כמו כן הלבנה החדשה ואמרו כי זהו הגבול הנכון
והממוצע בכיסוי הלב' כרוב ר"ח אך ר"ז לא נתכוין במה שאמ' צריך לילה ויום מן החדש שלא לכסוי הלב' החדש' בלבד במקו'
הראי' וזה כמ"ש הי' כדי לורז לבני בבל ולהודיע' של אותו עיקר שאמ' יש להם לסמוך בראית הלב' בזמנו אבל ר"כ הרחיב את
דעתו בזה הענין יות' מר"ז ונתכוין ללמד ולהודי' איך ה"ה כ"א מב' הכסוי' הללו בהתיחסם לב' קצו' הישוב ולפיכך אמר מכסי'
סיהר' סת' ולא בירר אם לישן הוא כוונתו אם לחדש ללמד ולהודי' כי לשניה' כא' נתכוין וכך הי' לו לומ' ד"ד שעי מכסי' סיהרא
עתיק' וכ"ד שעי אחרית' מכסי' סיהר' חדתי שאו שהוא מפס' לבון קנר' ולא' בשתם מכסי סיהר' הוי עיק'ב' , ועתה כדי לבא' טעם
הלב' הזאת לפי האמת וכפי נוהג העול' אציע לו המשל הזה ואשים שרגע הקידוש של שום תשרי חל בתחילת ליל שבת בטבור
הארץ עד שיהי' זמן שני הכסויי' לפס כמשך מתחיל' ליל ו' ועד סוף יום שב' לפס שהזמן הזה עצמו במקו' לדידן הוא כמשך מרגע
חצו' ליל ו' ועד רגע חצו' ליל מוצאי שב' וכן ה"ה במקו' לדידהו הוא כמשך זה הזמן עצמו מרגע חצו' יום ה' בשב' ועד רגע חצו' יו' ו'
לפס ורגע הקידוש הו' לפ"ז חל ברגע חצו' ליל שב' במקו' לדידן והו' עצמו חל ברגע חצו' יו' ו' במקו' לדידהו שאם שכולם כא' יאמרו
כי יום ו' כולו מתחיל' לילו ועד סוף יומו היא זמן כיסוי הלב' הישנה וכי יום

שבת כולו היה זמן כסוי הלבנה החדשה וזה מפני שכך הוא דינם בעבור הארץ שעליו הו׳סמך החשבון לכולם אבל לפי האמת אין יום שני כולו זמן כסוי הלבנה הישנה ולא יום שבת כולו הוא זמן כסוי הלבנה החדשה לא אבל בני לדידן ולא אבל בני לדידהו מפני שרגע המולד במקום לדידן אל בחצות ליל שבת הרי כי השש שעות ראשונות לליל שבת במקום לדידן מסהרא עתיקא הם עדיין הואיל והם לפני המולד אבל אם והי״ח שעות ממנו הנשארות הם אבלם מהחדשה הואיל והן להם אחר המולד והיינו דאמר רב נחמן לדידן שית מעתיקא ותמני סרי מחדתא וכמו כן אמר כי הי״ח שעות ראשונות מיום ו׳ הן לבדנה מהישנה אבל בני לדידהו הואיל והן להם לפני המולד אבל הו׳שעות אחרונות מיום שני מהלבנה החדשה הן לבני דידהו הואיל והן להם מאחרי המולד והיינו דאמר ר״נ ולדידהו שית מחדתא וי״ח מעתיקא זהו הפירוש הפשוט והנכון לפי לשון המימרא הנאה לפי נוהג העולם : **ועוד** נאמר זה הפירוש בסיגנון אחר והו׳כי יום שבת שהו׳זמן כיסוי הלבנה החדשה בעבור הארץ שעליו הוא סמוך החשבון לכל הנה השש שעות ראשונות ממנו מהלבנה הישנה הן למקום לדידן והי״ח שעות ממנו הנשארות הן לבדנה להם מכיסוי הלבנה החדשה הואיל והן אחר המולד והיינו דאמר רב נחמן בקונר לדידן שית מעתיק׳ וכו׳ וכמו כן אמר כי יום ו׳שהו׳ זמן כיסוי הלבנה הישנה המוחלט הנה הי״ח שעות הראשונות ממנו לבדנה הן אבל בני לדידהו מהישנה הואיל והן להם לפני המולד והשש שעות הנשארות מהלבנה החדשה הן להם ולא מהישנה הואיל והן להם מאחרי המולד וזהו שאמר רב נחמן בקונר שית מחדתא וכו׳ , ולפי שיום שבת כולו במקום לדידן הוא כולל אותו זמן שני הכסויים ואינו כן יום שני כולו להם וכן יום שני כולו במקום לדידהו הו׳ כולל אותו זמן ב׳ הכסויים ואינו כן יום שבת כולו לפיכך הוא שנתכוין ר״נ ליום כיסוי הלבנה החדשה במקום לדידן וליום כיסוי הלבנה הישנה במקום לדידהו , וכשלו אמר כי זה שנאמר בסתם כי יום שני כולו הו׳זמן כיסוי הלבנה הישנה וכי יום שבת כולו הוא זמן כיסוי הלבנה החדשה אינו כן אלא במקום עבור הארץ שעליו הו׳סמוך החשבון אבל בכ׳קצוות הישוב דין אחר יש לזה לפי המשל שהנחנו וזה כי אין יום שבת כולו מהחדשה בקצה המזרח ולא יום שני כולו מהישנה בקצה המערב אלא הי״ח שעות לבדנה מיום שבת הן בקצה המזרח מהחדשה אבל השש שעות הראשונות מיום שבת מסהרא עתיק׳הן להם הואיל והן לפני רגע המולד ואם תרצה לומר הואיל והן באות נוכח ו׳שעות נשארות מיום שני מעבור הארץ וכן אין יום ו׳ כולו מעתיקא בקצה המערב אלא הי״ח שעות הראשונות ממנו בלבד הן מעתיקא להם והשש אחרונות מחדתא הן להם הואיל והן באות נוכח שש שעות ראשונות מליל שבת בעבור הארץ וזה שאמר ר״נ כ״ד שעי מכסיא סיהרא , ולא אמר לילה ויום כמו שאמ׳ר״ז והו׳שלפי סברתי וכמו המשל שהנחתי לך אין זמן כ״ח מפני הכסויים השלה לילה ויום אלא במקום העבור בלבד שעליו הוא סמך אבל בשאר מקומות ע״ד כלל ובכ׳ קצוות הישוב ע״ד פרט שאיהם נתכוין ר״נ אין זמן שום כיסוי מהם להם לילה ויום ממש אלא כ״ד שעות הו׳זמן כל כיסוי מהם להם מחלוקות בין ב׳ ימים כמ״ש ובכל לילה ויום שבעולם הן כ״ד שעות אבל לא נוכל לומר שכל כ״ד שעות הן בהכרח לילה ויום ובשביל זה אמר ר״נ כ״ד שעי ולא אמר לילה ויום : **ועוד** לפ״י ההלכה הזאת של רב נחמן פי׳כפלא שהו׳ לא לפי הסבר׳ולדעת ר״ז שלא נתכוין אלא לכיסוי הלבנה החדשה בלבד , והוא שנניח המשל הזה בעצמו כלומר שרגע החודש אל בתחילת ליל שבת בעבור הארץ ונניח בכאן עוד שכוונת רב נחמן באמרו לדידן היא ב׳עניינים הא׳כי לבני קצה מזרח הו׳ דומה כו כמו שהנחנו בתחילה והב׳הו׳כשלו אמר לפי מנהגינו אנו בני בבל הסומכין על החשבון וקובעים לר״ח ביום המולד כשהו׳בחור או במחרתו כשהו׳זקן וכן כוונתו באמרו לדידהו ר״ל הוא כמו כן מב׳ עניינים הא׳ כי לבני קצה המערב כוונתו כמו שהנחנו תחילה והב׳כשלו אמר לפי מנהג א״י העושין ע״פ הראי׳ וקובעים במחרתו יום המולד כשהו׳ בחור או במחרת מחרתו כשהו׳ זקן שבשביל זה הוא כמו שביארנו כפ״ה היו בני הגולה קודמין על בני א״י ביום א׳ בקביעת ר״ה ויה״ה :

ועוד נמצא כי כוונת רב נחמן באמרו כאן עתיק׳ וחדתי לפי הפירוש הזה שאומר היא לחודש הקבוע הן לפי מנהג לדידן כמו לפי מנהג לדידהו ושכוונתו באומרו כ״ד שעי הו׳לכיסוי הלבנה החדשה בלבד כר״ז , ועתה לפי מה שהנחנו יהי׳יום שבת זה המוכע מהחודש החדש לבני לדידן אבל לבני לדידהו אינו אלא מהישן לפי שאנחנו קובעי׳ ר״ה באחד בשבת ע״י הלבנה החדשה הנראית. בא״י בסוף יום שבת ועי״ז יאמרו בני לדידן כי בחודש חדש נפל זמן הביאוי הזה ולפי האמת אינו כן אלא השש שעות הראשונות משל שבת בקצה המזרח מהחדש מהישן הן לגמרי הואיל והן באות נוכח הו׳ שעות הנשארות מיום ו׳ מעבור הארץ והי״ח שעות הנשארות מיום שבת בקצה המזרח הן באמת מהחדש , החדש כפי מנהגם הואיל והן באות נוכח י״ח שעות מיום שבת מעבור הארץ וזהו שאמר רב נחמן לדידן שית מעתיק׳ וכו׳ ועל המנהג

הזה אומר שבני קהל המערב יאמרו כי בחודש היזו כפל להם זמן הכיסוי הזה ואינו כן לפי האמת אלא י"א שעות אלא
בלבד הן שכפלו להם כיון אבל שש שעות אחרונות מיום שבת להם מהחודש החדש הן לפי שהכנס הואיל והן באות כנגד שש
שעות חליל מוצאי שבת בעבור הארץ וזהו שאמר רב נחמן לדידכו שית אידתא ותמני סרי מעתיקתא. הנה כת' ביאור יפה
איך הוא אע"כ ב' הפרושים האלה בא לפי מהא העולם ולפי האמת ושניהם נתיסדו על כי בעבור הארץ הוא שעליו הם
מיוסדים חשבונות הציבור לכל ואיני יודע לאיזה מהב' פרושים האלה נתכוין ר"כ או שמא לשניהם כא' ועל כזה וכיוצא בו
נאמר כולם נכוחים למבין וישרים למוצאי דעת : **ואחר** שסידר התלמוד כל הלכות האלו חוזר לו על העיקר של
ר"ז שאמר צריך לילה ויום מן החודש וכו' ושאל מכלן ובאה התשובה אר"י מהכא דכתיב מערב עד ערב כלומר הואיל ויה"כ
שקבעתו תורה בעשור לחודש בא לו הכתו' ושם לו גבולו מערב עד ערב כך כמו כל א' מ"ט הימים שלפניו ע"ד כלל והראשון
מהם ע"ד פרט צריך שיהא גבולו מערב עד ערב וזהו לילה ויום מן החדש ובזה יתקיים מקרא שכתוב בתשעה לחודש בערב
מערב עד ערב כלומר שתחול קדושת יוה"כ בסוף גמר ט' ימים שלימים של חודש. ריש לקיש אמר מהכא עד יום א' ועשרים
לחודש בערב כלומר הכתוב קבע חובת זמן אכילת מצה ז' ימים ואמר בראשון בארבעה עשר לחודש תאכלו מצות עד יום
האחד ועשרים בערב הרי שז' ימי אכילת מצה כלים בסוף כ"א לחודש כך כמו כן צריכי' להיות הימים האלו שעברו מהחודש
ע"ד כלל והראשון מהם ע"ד פרט שיהא סופו בערב הרי שלילה ויום צריך להיות מן החדש לפי משמעות המקראות האלו .
ושאל התלמוד מאי בינייהו אמר רבא חצות לילה איכ' בינייהו כלומר מהכתוב שהביא ר"י הוא שלמד שצריך לילה ויום שלם
מן החדש הואיל ושם גבול היום תחילתו מבערב וסופו בערב ואמר מערב ע"ע תשבתו שבתכם. אבל הכתוב שהביא ר"ל שלא
הגביל יום הא' ועשרים אלא בסופו בלבד ולא חשש לתחילתו אינו מוכיח אלא על יום ר"ח בלבד צריך שיהא כלה בסוף היום
ולא הקפיד לתחילתו שתהא מבערב כמו שהקפיד הכתוב האחר שאמר מערב ע' ערב וא"ת הרי הקפיד תחילה ואמר
בערב תאכלו מצות אומר לך שערב זה אינו דווק' תחילת הלילה כמו הערב האמור לגבי קדושת יוה"כ כיון שחובת אכילת
מצה בליל ט"ו בניסן הוא נמשך עד חצות הרי שז' ימי אכילת מצה בפסח הם חסרות חצי לילה כיון שלא חש הכתוב לחצות ליל
ראשון ולגבי יה"כ הקפיד ודייק ואמר מערב ועד ערב תשבתו שבתכם וזהו טעם חצות לילה א"כ לדעת רבא :

ואחר שסיימתי פי' ההלכות ההן כדי להשלים עניני הב' אשוב ואומר כי לפי שלא שמו כל המפרשים ולא השגיחו
בהבדל שיש בין עת המולד והקביעה ע"פ לבין עת הקידוש שהוא עת התיקון האמיתי ולא היכירו ההבדל
הגדול וההפרש שיש בין התיקון עת ראיית הלבנה החדשה והיא בתכלית דקותה לעת המולד ובין התיקון לעת הקידוש ולא
שמו לבם לכל זה לפיכך תעו מדרך השכל ונשתבשו ונבוכה רוחם בפירוש ההלכות האלו עד שנתחייבו קנתם לפ"ז לגזור ולומר
שעל קנה מזרח היישוב הוא מיוסד חשבון המולדות הלבנה כמו שפי' , רבי אברהם הדיין ז"ל ור' אברהם ז"ל (עיין בספרו
להלכות קה"ח להרמב"ם שהביא סברת עלי בן מר חסאן) (וכתב עליהם שהן דברי רוח) לכן לא הדפסנו' פה מפני שכבר
הובאו בדפוס בספרו סברתם. גם דיחוי סברתם כדעת המחבר ר' יצחק הישראלי :

ודע כי בעל ס' המאור גם הוא ז"ל נשתבש ג"כ בפירוש ההלכה הזאת שאמרנו ובמה שהגיע לביאורם ואמר כי על
אמצע א"י הוא מיוסד חשבון המולדות וכי על קנה המזרח הוא סמך ראיית הלבנה בחידושה וכדי להעמיד
סברתו זאת הוצרך ליסד ולומר כי בכדי י"ח שעות תזרח החמה בכל יום בירושלים קודם מתה שתזרח ביום ההוא בקנה
המזרח וזה שקר גדול ומפורסם ושיבוש סדרי בראשית וסדר הבריאה של עולם קודם חצות לפי סברתו יאמר כך הוא חל
רגע מולד החודש קודם חצות ביום שבת עד"מ בירושלים בידוע הוא כי הלבנה החדשה שלו היא נראית לפ"כ בסוף יום
שבת זה בקנה מזרח ואם יחול המולד אחרי חצות יום שבת ואילך בירושלים אז הוא ידוע שאין הלבנה החדשה יכולה להראות
בסוף יום זה בקנה מזרח וזה שבוש גמור הואיל ועת תראה לפי הנעתו זאת תהי' מוקדמת לרגע המולד וזה שקר ובכינן זה
הם דבריו כפי' העיקר של ר"ז וכפי' ההלכה האמורה בשם ר"כ : **שער** דע שדין ההלכה של מולד קודם חצות או
לאחר חצות אינו נוהג ולא נאמר אלא לגבי ר"ה תשרי ובאמת דין ומשפט אחר הוא לראיית הלבנה בחידושה באחד מדפי השנה
ובמפשב כדי לידע איך הו' דין ראיית הירח בזמנו של חודש כיון באמצע א"י בהיתקבו לעת המולד במקומו שהו' טבור
הארץ ימצא שאינו אפשר בשום פנים ולא יוכל שתראה הלבנה החדשה בסוף יום כ"ט לחודש אדר באמצע א"י המכוי ע"פ
הרפו' בכל שיהי' שיחן המולד מי"ג שעות ומעלה מהיום ואולי תפני זה הו' הדקה כל מולד ניסן שיהי' סימנו י"ג שעות תרמ"ב

חלקים

חלקים, ועוד אשמיעך הטעם הנכון בדחית ז"ג תרמ"ב חלקים לגבי ניסן, ובתשרי אינו נדחה אלא מי"ח שעות ומעלה מכאן ית'לך ותדע שדין הבריית' הזאת שכל נולד קודם חצות אינו אלא לגבי חודש תשרי ושעל פיה הוא נכון ומיוסד חשבון הנכון המסור בידינו מקדמונינו ז"ל לקביעת ר"ה שעוד אודיעך משפטיו והלכותיו במאמר הזה בעזה"שי :

פרק ט

כבר כת' לעיל שדין תורה להיות ב"ד הסמוכים שבא"י מקדשין את החדשים וקובעים את המועדות ע"פ ראית הלבנה בחידושה וכי לפעמי' היו מעברין את השנים במחזור שלא על סדר גו"ח אדז"ט אלא כפי הנראה להם לצורך השעה וע"י סימנים שהיו מסורים בידם לזה וכן נהגו אבותינו בכל זה משנתנה תורה ועד כמה שנים אחר חורבן בית שני שגרמו העוונות ובטלה הסמיכה בקרוב מסוף ימי חכמי המשנה ז"ל כשגזרה מלכות הרשעה להרוג כל הסומך וכל הנסמך ולא נשאר מפני כן ב"ד בא"י סמוך וקבוע וזה הי' כמו ג' מאות שנה אחר החורבן ונקבצו אז חכמי ישראל וראשי האבות והזקנים שהיו בדור האחרון ההו' והסכימו על עצה נכונה ונכוחה כדי להסיר המחלוקת ושינוי המנהגות שהיו אז ומקודם לכן בין קביעת ר"ה ויה"כ ושאר המועדות ע"פ ראיית הלבנה בחידושה מפי ב"ד לבין קביעתם לבני הגולה ע"פ החשבון כפי מה שבירנו כל זה לשעבר עד שהיו מפ"כ בני בבל ומדי ושאר בני המקומות הרחוקים מא"י מסתפקים ולא יודעים אם קבעו ב"ד ר"ה ויה"כ או הפסח ביום פלוני מימי השבוע או במחרתו ולא עוד אלא שלפעמים היו בני מקומות הרחוקים האלו מסתפקי' ולא יודעים אם עברו ב"ד שנה זו או לא והיו מצטערים הרבה ע"ז והיה כל זה מביא לידי קלקול גדול ומחלוקת רבה בקביעות המועדים בזמנם הראוי להם, ועל זה הסכימה דעת חכמי הדור האחרון ההוא וזקיניו ומן השמים הסתייעו עלי' ויסדו לנו בחכמה גדולה ומסורת וקבלה שהי' בידם מהנביאים וחכמי ישראל הראשונים והתקינו החשבון הנכון המתוקן הזה המסור בידינו מהם ז"ל לקביעת ר"ח והמועדים ועיבור השנים עד שיהיו ישראל כולם שכבר נתפזרו לקצווי אדמה נוהגים על פיו ועושים כל א' מימי מקרא' ק' ור"ח והלומות ביום א' עצמו מימי השבוע ידוע ומפורסם לכל בלי שום ספק ובלי שום חילוק שהי' בין כל ישראל בזה ולא יצטרכו עוד לעדים ולא לשלוחים שיודיעו יום הקביעות כבראשונה אלא כ"א מישראל דיו לשידע דרכי החשבון המתוקן הזה והלכותיו כפי מה שית' דין זה והלכותיו בפ' הזה ושאחריו, וכדי לברר בכאן תחילה ולהודיע כיצד היה דין הקביעה מתחילה ועד סוף אע"פ שכבר בררנו בשעבר אתחיל מראש ואומר כי מספיק היה בראשונה לעיבור השנים וקידוש החדשים שלשה מב"ד שנסמכו בא"י אלא כשהיתה סנהדרי' גדולה היה דין כל זה מסור להם ולא לב"ד אחר כמ"ש ועשית ע"פ הדבר אשר יגידו לך מן המקום ההו' אשר יבחר ה' וכתיב לשכנו תדרשו וכתיב כי מציון תצא תורה ומשנעקרה סנהדרי' גדולה בעוה"ה מלשכת הגזית וזה היה מ' שנה קודם חורבן בית שני חזר הדין לג' הסמוכים מאותם שבבית הוועד ומצוה לעבר השנה ביהודה משום לשכנו תדרשו ובאתה שמה אבל אם היו גדולי החכמים במקום אחר ואפי' בח"ל ואין כמותם בא"י והו' שנסמכו בארץ אז היו מעברים את השנים ע"פ עצמם וכן אמרו כשירד חנניא אחי רבי יהושע לגולה היה מעבר שנים וקובע חדשים בח"ל וכן עשה רבי עקיב' ככה נהגו ישראל בזה מתחילה וכל זמן שנמצא ב"ד סמוך שנסמך בא"י עד שבטלה הסמיכה כמ"ש ומאותה שעה בטל להיות קבוע ר"ח והמועדות נוהג ע"פ הראי' ודין עיבור השנים מחמת האביב שאיחר ושאר הסימנים ההם שהיו מעברין את השנה ע"פ וחזר הכל נוהג כפי החשבון הזה המתוקן המסור בידינו עתה לעיבור השנים וקביעות ר"ח והמועדים ועיקר גדול בזה הוא מה שכתבו הגאונים ז"ל ואמרו כי זה שנחשב היום בא"י או בח"ל ע"פ עצמינו ונאמר כי שנה זו פשוטה וזו מעוברת וכן ר"ח פ' או מועד פ' יהי' קבוע בשנה פ' ביום פ' מימי השבוע אינו מפני שעל חשבונינו זה אנו סומכים בקיבוע ההוא אלא ע"פ ב"ד הסמוכים הוא שקבעוהו לנו מתחילה בין שהיתה דרכם כן ע"פ החשבון או מצד הקבלה שהיתה מסורה בידם לזה וחשבונינו זה לפי האמת אינו אלא כדי לפרסם הדבר ולגלותו לכל, ואמרו רז"ל שר' הילל ב"ר יהודה נשיאה וב"ד שהיו סמוכים בקרוב מסוף ימי חכמי התלמוד הם תקנו לנו וקבעו ר"ח והמועדים ועברו השנים לכל זמן וזמן מאז ועד שיבא מורה צדק והם למדו אותנו דרכי החשבון הזה וקבעו החשבון המתוקן הזה והלכותיו לפי שראו כי יבטל דין הקביעות בביטול הסמיכה ומשהסכים הוא וב"ד ז"ל על זה וקבעו החדשים והמועדים ועברו לנו השנים לדורות קורא אני בהם אשר תקראו אותם במועדם, ועל העיקר האמיתי הזה הוא סמך קביעת רה"ח והמועדים בזמן הזה ולולי שהעיר הש"י את רוח החסיד הזה ז"ל ועמד הוא וב"ד ועברו לנו השנים וקבעו ר"ח והמועדות מאז ולדורות ויסדו לנו החשבון המתוקן הזה ולמדונו הלכותיו כדי שנכיר ע"פ השנה המעוב' וה"פ ונדע יום קבוע א' א' מר"ח והמועדו' בכל שנה ושנ' שהסכימו הם עליו אז היה קבוע ר"ח

והמועדים

והמועדים בטלים לגמרי בביטול הסמיכה הואיל ולא נתנה תורה רשות ולא יכולת לשום אדם לעבר שנים ולקבוע חדשים והמועדים אלא לב"ד שנסמכו איש מפי איש דור אחר דור עד משה ואהרן ע"ה שלהם נמסר דין זה כשנאמר להם החודש הזה לכם ר"א ותחילה הסכימה דעתן של בית הילל וב"ד ז"ל ליסד לנו מחזור הלבנה של י"ט שנה ולסדר שנות העיבור בו על סדר גו"ח אדז"ט שכבר ידעתה סודו וטעמו כשעבר והוא כדי שיפול י"ו בניסן בתקופה חדשה לעולם ולהיות חודש העיבור והוא אדר הראשון מלא לעולם ובזה יבא הפסח וא"א משאר המועדות במועדו כפי השנה הראוי לו ויסדו לנו עוד והתקינו לסדר חדשי הלבנה ולעשות א' מלא וא' חסר חוץ ממרחשון וכסליו שהניחום מופנים בלי סדר ידוע אלא שיהיו כפי מה שיפול מולד תשרי מימי השבוע ושעותיו וחלקיהן כפי מה שית' דין זה להבא וכבר הודעתיך שע"י חילוף ב' החדשים האלה בהדתן תתחלף השנה בהנהגה להיות שלימה או כסדרה או חסרה והתקינו להיות ה' חדשים שמניסן ועד תשרי הולכים לעולם על הסדר בכה ניסן מלא אייר חסר סיון מלא תמוז חסר אב מלא אלול חסר תשרי מלא וזה לפי שצריך להיות מספר הימים שמפסח ולסוכות עומד על מדה א' בכל שנות העולם והם קע"ז יום עליהם אין להוסיף ומהם אין לגרוע, וזה כי מו"ו בניסן שהוא יום הנפת העומר ועד העצרת הם נ' יום שנאמר תספרו חמשים יום ומשם עד י"ז בתמוז שבו נשתברו הלוחות הם מ' יום נרף עליהם מ' יום שניים ומ' יום שלישיים שעמד משה רע"ה בהר מתפלל לפני הקב"ה ומבקש רחמים בעד ישראל עד שנתרצה לו וירד עיה"כ וביטר לישראל שנמחל להם עון העגל והוא ית'שמו חפץ להשרות שכינתו ביניהם כמו שהוא כל זה מסורת בידינו מאבותינו יהי' הכל מהפסח ועד יה"כ קע"ב יום ויהי' או עד הסוכות קע"ז יום כמו שאמרנו שזהו מספר ימי ו'החדשים מסודרים א'מלא וא'חסר וישאר הזמן שמהסוכות ועד הפסח כמו שעוררתיך לזה בשעבר צריך להתחלף כהדתו מב'פנים א'מצד עיבור השנה וא'מצד היותה שלימה או כסדרה או חסרה וזה יהי' על המנהג הזה כשתהי' השנה צריכה להשלימה מחמת קיבוע ר"ה ויה"כ ושאר המועדות ותיקונם כפי מה שיתבאר בפ"א יהיו בשנה ההיא מרחשון וכסליו שניהם מלאים ונעשה לפ"כ כ"א מר"ח כסליו ור"ח טבת כמו ר"ח מרחשון ב' ימים וכשתהיה השנה צריכה לחסר אותה מפני תיקון המועדות כפי הראוי או יהיו בה מרחשון וכסליו שניהם חסרים ויהיו אז כ"א מר"ח כסליו וטבת כמו ר"ח שבט עשוי מיום אחד וכשתהי' צריכה להיות כסדר מחמת המועדי' או יהיה בה מרחשון חסר וכסליו מלא ויהיה בה ר"ח כסליו יום אחד ור"ח טבת ב'ימים ור"ח שבט יום אחד לעולם ור"ח אדר הראשון והב' לעולם הם ב' ימים כי שבט ואדר ראשון שהוא חודש העיבור מלאים לעולם ואדר הסמוך לניסן הוא חסר לעולם :

ועתה כשתשליך הימים שמפסח לעצרת ז' ז' ישאר יום א' וכן כשתשליך הקמ"ג יום שמפסח ועד ר"ה ז' ז'כמו כן ישארו ב'ימים וזה שיאמרו בעלי מלאכת העיבור פסח לעולם שני לו עצרת שלישי לו ר"ה כמנא כי ע"י החילוף מספר הימים שמר"ה לפסח מחמת ב' הפנים שזכרנו הוא שתתחלף השנה במספר ימים כמו שסדרנו בפ' א' מהמאמר הזה לפי ז' מדותי' ע"ש לא פחות ולא יותר מזה כמו שאין לעשות שום חודש פחות מכ"ט ולא יותר מל' ועתה כשתשליך מספר ימי השנה לפי שז מדותיה אלה בו' ז' כנגד ימי השבוע ישאר מן שנ"ג שלשה ומן שנ"ד ארבעה ומן שנ"ה חמשה ומן שפ"ג ה' ומן שפ"ד ששה ומן שפ"ה שבעה והסימן **חכ"ש גד"ה** בפשוטה **חכ"ש** הו"ז במעוברת לכך כפי הסימנים האלה של חכ"ש גד"ה חכ"ש הו"ז הוא מה שיהי' בין קביעת ר"ה ויה"כ או הפסח בשנה זו לבין קביעתה בשנה הבאה אחריה כמוך לה ועד מ אומר כי כשיהיה קבוע של ר"ה משום שנה פשוטה ביום שבת אם היא חסרה תהיה קבוע ר"ה הבאה אחריה ביום שלישי ואם היא שלימה יהיה קבוע ר"ה בשנה הבא אחריה ביום ה' ואם כסדר יהיה קבוע ר"ה בשנה הבא אחריה ביום ד' וכענין זה הוא דין סימן **חכ"ש הו"ז** במעוברת , ואתה תלמוד מזה . כי הסימן שבין קיבוע ר"ה בכל שנה ושנה לבין קבוע הפסח כהם הם **חכ"ש אב"ג** בפשוטה **חכ"ש גד"ה** במעוברת כלומר כשיהיה קבוע ר"ה של שום שנה פשוטה וחסרה ביום שבת או יהיה קביעת הפסח בא כאחד בשבת וכן הדין בשאר וצריך הוא להיות כל הסימנים האלה סדורים בפיך ובלבבך תמיד ועוד ית'לך משפטיהם והלכותיהן בפ'שא"ז :

ועתה אשוב לסדר עיקר בנין לחשבון המתוקן הזה ואומר שקדמונינו ז"ל יסדו לנו קיבוע ר"ה ויה"כ ושאר המועדים ובנו אותן על שני מיני דחיות שהם נוהגות בשני הפשוטות והמעוברות כאחד . הדחיה הא' היא שלא לקבוע ראש השנה לא באחד

בשבת ולא כ"ד ולא בששי בשבת וסימן לא אד"ו ראש השנה אלא לעולם כשיחול מולד תשרי בא' מימי אד"ו ידחה קבוע ר"ה
מפני כן ליום הסמוך לו מימי בגה"ז ויגרום זה שיתחייב שלא לקבוע הפסח ביום בד"ו פן יחול ר"ה הבא אחריו ביום מימי
אד"ו ומפני כן לא יחול עצרת באחד מימי גה"ז ולא יה"כ בימי אג"ו ולא הפורים באחד מימי זב"ד וכעין הסימני' האלה לר"ח
והכוונות אם תחשב להם כיון שכולם הם תלויי' זה בזה ומתחייבים זה מאמת זה אלא שטעם הדחי' הזאת ועיקרה לפי האמת
הוא כדי שלא יבא יה"כ בסמוך לשבת בין מלפני' ובין מלאחריה כי הא דאמרינן כי אתא רבין אמר עולא עברוהו לאלול
משום ירקא ומתי' הרי שאין לקבוע ר"ה בד' פן יחול יה"כ ביום ו' ולא ביום ששי פן יחול יה"כ ביום א'. ועוד מפני עונג שבת
וכבודו כיון שאינו אפשר עם זה להכין לו צרכו ומה שהתקינו שלא לקבוע ר"ה בא' בשבת הי' כדי שלא יחול יום ז' של ערבה
בשבת הואיל וערבה אינו דוחה שבת בזמן הזה והיתה המצוה הזאת נעקרת וא"ת לא נקבע ר"ה כמו כן ביום שבת משום
שופר הואיל ואינו דוחה את השבת בזמן הזה אומר לך כי שופר יש לו תשלומין כי נתקע למחר וערבה אין לה תשלומין ועוד
כי שופר הוא מדאורייתא וא"כ חיזוק וערבה היא מדבריהם ולפיכך היא צריכה חיזוק ועוד כי לפעמים יחול מולד תשרי
מי"ח שעות ולמעלה מיום ה' ולא נקבע ר"ה בו ביום מפני זקנת המולד ולא ביום מחר משום לא אד"ו ולא ביום שבת לדבריך
משום שופר ולא ביום א' משום לא אד"ו וא"א שידחה קיבוע זה עד ליום ב' פן יהי' מולד שעבר עשוי מל"ב יום וקיי"ל דאין
חדשה של לבנה עודף על ל' יום, הנה נת' כי טעם הדחי' הזאת הוא כדי שלא יחול יום ז' של ערבה בשבת והרוצה לתת טעם
אח' בלתי זה אינו אלא טועה **ורבינו משה** בר מיימ"ון חשב לתת טעם ללא אד"ו מצד מהלך שני המאורו' וקיבוצם
האמצעי עיין סוף פרק ו' מה' קידוש החודש, ואני המחבר לפי עניות דעתי נתקשה לי הרבה שאמר זה ותמהתי עליו אבל לא
הייתי רשאי לעמוד כנגדו ולחלוק עליו עד שמצאתי כי הראב"ד ז"ל תפש עליו בזה וכתב בהשגתו וז"ל ואם יהי' המולד בימי
בגה"ז על הקיבוץ האמצעי למה לא ידחו הקיבוע לאחרים של האמיתי מה חטאו אד"ו ומה זכו בגה"ז ע"ש, ואני אשלים
דבריו ואומר כי בטוב השיג עליו ועוד יש להשיב על הרמב"ם ז"ל במה שאמרו מחה שבת' ע"פ האותות והמופתים שאין לשום
משכיל כמו רמב"מ ז"ל לכפור בו והוא כי כשמה ר"ח יחול בהם הקיבוץ האמיתי כבוקר של יום שבת וידחה קבוע של ר"ה ההיא
עד ליום ב' לפי שסימן המולד היה ז"ח או יותר מעט ויותר נכון היה לפי סברתו
לקבוע ביום שכל בו הקיבוץ האמיתי והמולד מלדחותו עד יום השלישי להם ולא עוד אלא שאפשר הוא ויכול שיחול הקיבוץ
האמיתי של חדש תשרי כמו ה' שעות כשהלכת מיום ב' בשבת וידחה קיבוע ר"ה ההוא עד ליום ה' מפני שסימן המולד ההוא
גטר"ד כמו שית' טעם הדחי' הזאת בפ' שאח"ז היתכן לו ז"ל לומר כאן כדי לפגוע בקיבוץ אמיתי שעבר עליו יותר מב' ימים
אין זה אלא חתולי, ומה שאמר רז"ל וראי' לדבר כו' אע"פ שאין בו שום סיוע לסברתו הוא עם זה דבר נמנע כי איך יהי' המולד
ביום שלישי כמו שהביע ולא יראה הירח בליל חמישי זה א"א בשום פנים אלא הוא נראה בהכרח בסוף יום ד' בערב ואפי' יהי'
המולד ביום של יום ג' כש"כ בליל ג' כמ"ש ולא עוד אלא אפי' בסוף יום ג' עצמו הוא אפשר שיראה כדאמרינן מולד זקן דם חצות
בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה וכן מש"ה ז"ל כי המולד יהי' בליל שלישי ולא יהי' הקיבוץ האמיתי אלא בחמישי זה שקר גדול
כי א"א ולא יכול להיות שיתאחר שום קיבוץ אמיתי מהמולד שלעולמו אלא פחות מעט מט"ו שעות כמו שנת' לך זה ע"ד המופת
במאמר שעבר, ולא עוד אלא שנראה אודם תשרי שבו הוא עסקינו בכאן א"א בשום פנים ולא יכול שיתאחר קיבוצו האמיתי
הזה לפי תנועתו עד ליום ד' וכש"כ ליום ה' כמו שאמר ומ"ש לבסוף ועיקר שאר ה"ד דחיות וכו' הוא שיבוש גמור וכלל אומר
שדחיית בט"ו תקפ"ט ודחיית גטר"ד הנוהגים בפשוטות ולא במעוברות וגם דחיית מולד זקן יעידו על ביטול סברתו ויעלה
בידינו מכל זה שטעם דחיית אד"ו לר"ה ובד"ו לפסח ושאר הדחיות המתחייבי' מהם אינו אלא דבר מוסכם עליו כדי שלא יחול
יה"כ בסמוך לשבת וכדי שלא יחול יום ערבה בשבת : **והדחייה** השנית מב' מיני הדחיו' שאמרנו הוא מה שיסדו
לנו עוד קדמונינו בקבלה ומסורת שהי' בידם מהנביאים וחכמי ישראל הראשונים ואמרו כי כל מולד תשרי שיחול מן י"ח שעות
ולמעלה אפי' בימי בגה"ז ההגונים שידחה אז קיבוע ר"ה מפני זקנות המולד עד ליום המחרת אם יהי' הגון יום המחרת,
וטעם הדחי' הזאת לפי האמת הוא מש"ה דאמרי' לא נולד קוד' חצו' בידוע שלא נראה בסמוך לשקיעת החמה הואיל וכל
מולד כזה כפי מה שנת' בפ' שעבר לא היו ב"ד קובעים ר"ה אלא ביום שלישי למולד כיון שאין הלבנה החדשה יכולה להראות
אלא בסוף יום המולד ההוא באמצע א"י ואינו מן הדין שנקבע אנו אותו ביום המולד כלומר ב' ימים קודם קביעת ב"ד אלא
יותר נכון הוא שנדחה קבוע ר"ה בכל מולד זקן עד למחרת יום המולד אם יהי' מימי בגה"ז או למחרת מחרתו אם אינו מהם

וכזה

ובזה תהי' קביעתו מכוונת עם קביעת ב"ד במה שנ"ב בהלכה הזאת שאמר לא נולד קודם חצות בידוע שלא נראה סמוך לשקיעת החמה הוא שיסדו לנו קדמונינו ז"ל דחית מולד זקן, והחושב לתת לדחי' הזאת טעם אחר אינו אלא טועה ומכאן ית' לך ותדע שאין ההלכה הזאת של נולד קודם חצות או לא נולד וכו' מדברת אלא במולד תשרי ור' אברהם ב"ר חייא ז"ל אמר כי זה שנק' מולד זקן כשהוא מי"ח שעות ומעלה מהיום הוא מפני שאין כח באור הלבנה להראות בו ביום והיא כגון נוטה לצאת מן העה"ז, ואני אומר כי יותר נכון הוא לומר יום המולד הזקן שיחשב מן החודש הישן ולא יחשב מהחודש החדש, ואשוב לענין ואומר כי דין הדחי' הזאת בהתחברה עם דין הדחי' הקודמת לפעמים הוא גורם ב' דחיות אחרות שאין נוהגות אלא בשנים הפשוטות בלבד הא' מהם הוא שלפעמים יזדמן שיחול מולד תשרי של שום שנה פשוטה בט"ו שעות תקפ"ט חלקים מיום ב' בשבת או יותר מעט מזה והרי הוא בחור וביום הגון ויצריכנו התיקון וכפי מש"א כפ' שא"ז טעמו לדחות קיבוע ר"ה ההיא עד ליום המחרת שהוא ג' בשבת ולפעמים כמו כן ובכמה שנים פשוטות יזדמן שיחול מולד תשרי בתשעה שעות ר"ד חלקי' או יותר מזה בג' קודם שיזקין ויצריכנו שתי הדחיות שזכרנו לדחות קיבוע ר"ה עד ליום חמישי בשבת כמו שית' דין כל זה והלכותיו בפ' שא"ז וע"י הדחיות האלה ומשפטיהן וכפי מעמד מולד תשרי משעות ימי השבוע וחלקיהן תהי' השנה שלימה או חסרה או כסדרה כפי שית' :

ועתה הוי יודע שדין לא אד"ו ראש הוא שגורם לעשות שנותינו מקצתן שלימות ומקצתן חסירות ומקצתן כסדר ולולי זה לא היינו עושים אותן אלא רובן כסדר ומקצתן שלימות מחמת הח' שעות תתע"ו חלקים שעודפות בהן שנת הלבנה האמצעית על מספר ימים שלימים של שנה סדורה שמותר הזה יתקבץ ממנו בכל שלש שנים פשוטות יותר מיום א' ויעלה זה לבסוף ל' שנה ליותר מעט מי"א יום שיש לנו להכניס אותן בחשבון ולסדר השנים מפני זה ולעשותן רובם בסדר ומקצתן שלימות וכן נהגו ישמעאל כמ"ש בפ' שא"ז לולי שדין הדחיות שאמרנו הוא שיצריכנו לעשות מקצת השנים חסרות ולהוסיף כנגדם במספר השלימות עד שהוא מספר השלימות בכל מחזור עודף על כסדר ולולי זה היו אותן שכסדר עודפות במחזור על השלימות וכאן אראך דוגמא עד שתבא להודות שדין הדחי' הוא גורם מה שאמרנו וזה ית' לך ע"י המשל הזה והוא מה שאירע בשנת ס"ז לפרט וסימן מולדה היה ו' ד' תל"ח וסימן מולד שנת ס"ח המעוברת הבאה אחריה היה ג' י"ג רל"ד ועתה ראה כי לפי שדחינו הקיבוע של שנת ס"ז מיום המולד למחרתו משום לא אד"ו ר"ה ושנת ס"ח קבענו ביום המולד עצמו כיון שהי' בחור וביום הגון לפיכך קצרה שנת ס"ז זאת מהיותה כסדר והמעוטה כדי יום א' ונעשה חסרה עשויה משנ"ג ימים הואיל ואין בין קיבוע לבין קיבוע שנת ס"ח אלא ג' ימים שיעור פשוטה וחסרה כמו שידעתה מסימן חנ"ש גד"ה בפשוטה כנודע כי לפי שדחינו קיבוע שנת ס"ז זאת מיום ו' ליום ז' לפיכך קצרה מהיותה כסדר והמעוטה בכדי יום ששי שהוא באמת מעצם שנת ס"ז כיון שהמולד היה בחור ואכתנו בכוונה הקצרנו ממנו משום לא אד"ו ונרפנו לשנת ס"ו שעברה ועשינו אותה משנ"ה ימים ואלו לא היינו נזקקין לדחית לא אד"ו וקבענו שנת ס"ז זאת ביום ו' כיון שמולדה היה בו בחור אז הי' בין קיבוע לקיבוע שנת ס"ח ד' ימים שיעור פשוט' כסדר והעד על כי דין אד"ו ר"ה הו' שגרם לעשות שנת ס"ז זאת חסרה הוא שהרי שנת ס"ח עשינו אותה כסדר לפי שלא היה בה דחיה בתחילתה כיון שביום המולד קבענוה וגם לא בסופה שהוא תחילת שנת ס"ט שסימן מולדה הי' ב' י' תתכ"ג והוצרכנו לעשות שנת ס"ט שלימה לפי שיש דחי' בסופה שהוא תחילת שנת ע' שסימן מולדה הוא ו' י"ט תרי"ט והי' לפ"כ בין קבוע שנת ס"ט לבין קבוע שנת ע' ה' ימים שיעור פשוטה שלימה הנה כת' כי דין דחית לא אד"ו ר"ה הוא שגרם לעשות מקצת השנים חסרות והארכתי בביאור זה הרבה מפני שהמחברים לא בררו טעמו כפי הראוי, והרמב"ם פ"ח מה' ק"ה ה' ג' נתן טעם לזה מפני התשצ"ג חלקי' ע"ש, ואני לא הבנתי איך יהי' המותר הזה מתשצ"ג חלקים בכל חודש גורם החסרון השנה משנ"ד שלא גורם להשלמתה לכדי שנ"ה כמ"ש ממנהג הישמעאלים המונים ללבנה והוצרכו מחמת המותר הזה לעשות מקצת השנים שלימות משנ"ה ורובן כסדר משנ"ד ואין להם שום שנה חסרה משנ"ג, והר"ר אברהם בר חייא ז"ל גם הוא תהא כזה ושגג בו הרבה במה שכתב בספר לתת טעם לחסרון השנה והשלמה והיותה כסדר ואמר שזהו בא מצד מהלך ב' המאורות המתחלף והענין הוא לפי סברתו שכשנעשה אותה כסדר הוא כשיזדמן להיות בה מהלך הירח כמנהג מהלך החמה ותהי' השנה חסרה כשיזדמן להיות בה מהלך הירח במהירות ומהלך החמה במתינות ותהי' כמו כן שלימה כשתהי' בה מהלך החמה במהירות ומהלך הלבנה במתינות וכל זה ממנו הוא בלבול ודבר שאין לו שום טעם כיון שאין אנו נזקקין לחשבון מהלך המתחלף הזה בסידור השנים, והרוצה לחשוב למנהג המתחלף הזה עה"ד שית' במאמר הבא ימצא כמה וכמה שנים חסרות ויהי' בהם מהלך הירח במתינות וכמה שנים שלימות ומהלך הירח בהם הוא

כמהירות וכמו כן כתב ר' אברהם בספרו טעם שאין להיות שלימות השנה וחסרונה קבוע מטבת לניסן כדאמרינן שלח ליה ר' הונא בר אבין כד חזית דמשכת תקופת טבת עד י"ו בניסן עברה להאי שתא וכו', ואלו הייתי מוסיפין יום א' בחדשים שמטבת ניסן או פוחתין יום א' היתה אז תקופת טבת נמשכת עד י"ו בניסן ואנו חושבין דלא משכה או לא משכה ואנו חושבין דמשכה והייתי לפ"ז מעברין את השנה לפעמים והיא איננה צריכה לעבר ולפעמים לא נעבר אותה והיא ראוי' לעבר ולא נשאר בידינו ב' חדשים שאין בהם שום עיכוב זולתי חשון וכסליו זהו תורף דברי הרב ז"ל ואני המחבר אומר כי זה איננו טעם לפי שאין שום הפרש בזה לגבי משיכת תקופת טבת י"ו בניסן או לא בין שנשים השלימות והחסרון קבוע במרחשון וכסליו ובין שנשים אותו בין טבת לניסן ר"ל שדין משיכות טבת או לא משיכות בהם אחד הוא בעצמו, ועוד כי אחר שנתיסד לנו עיבור השנים במחזור על סדר גו"ח אדז"ט שוב אין לנו לחוש לזירוז הזה של רב הונא שזה מטעם אחר אומר כי מרחשון וכסליו ולא זולתם הם ההגונים לשלימות השנה וחסרונה שאל"כ אלא נניח אותם על סדרם לעולם כלומר מרחשון חסר וכסליו מלא יתחייב מזה וימשך עצמו שיחול צום העשירי ביום שבת בכל שנקבע ר"ה ביום שבת ואין להתענות בשבת ולא לדחות צום זה ליום י"א משום שנאמר בו כתוב לך שם היום את עצם היום הזה אלא עכ"פ יש לנו מחמת זה לעשות מרחשון מלא בכל שנקבע ר"ה בשבת כשהיא השנה ראוי' להשלים ויבא אז הצום בא' בשבת או נעשה כסליו בשנה ההיא חסר כשהיא ראוי' לחסר ויבא הצום בשני בשבת ובשביל זה הוא שאין לך שום שנה כסדר בכל שיהי' קבוע ר"ה בשבת, ודע כי חודש העיבור הנוסף הוא אדר ראשון לא אדר השני כמו שחושבין קצת בני אדם והאות ע"ז שהרי אדר שני הוא חסר לעולם כמשפטו בשנים הפשוטות וכו ולא כאדר הראשון הם הד' פרשיות והפורים:

פרק ו

הכוונה בזה הפרק הוא שנשכילו ולבכודו הוא כל מה שסדרנו מתחילה ועד כאן והוא לברר ולהודיע כיצד נלמוד בשנה שנה מחמת סימן מולדה כפי מעמדו משעות ימי השבוע וחלקיהן ונתקן ונדע קיבוע א' א' מחדשי' ומועדיה והצומות ואם היא שלימה או חסירה או כסדר ושאר ענייניה וזה יהי' על המנהג הזה שאומר, כל מולד תשרי של איזה שנה פשוטה או מעוברת שיחול באחד מימי בגה"ז קודם חצות היום כלומר שיהא סימנו פחות מי"ח שעות מהיום ההוא אפי' כדי חלק א' קבוע ר"ה ההוא יהי' מפ"כ ביום המולד ההוא עצמו חוץ אם יחול מולד שום שנה פשוטה מן ט' שעות ר"ד חלקים ומעלה מיום ג' והסימן גטר"ד או ידחה קבוע ר"ה מפני כן ליום ה' כי אין לקבוע ביום המולד הזה מפני שאמרו כל גטר"ד בשנה פשוטה בטרד ולא למחר משום לא אד"ו ובקרוב אודיעך סוד הדחי' הזאת של גטר"ד וכן אם מולד שום שנה פשוטה הבאה אחרי העיבור כגון הראשונה למחזור והג' ואחיותיהם מט"ו תקפ"ט חלקים או יותר מזה מיום שני בשבת והסימן לזה בט"ו תקפ"ט או ידחה ר"ה ההיא מפני זה למחר שהוא יום ג' בשבת וזהו מה שאמרו דקיית בט"ו תקפ"ט שבכל שנה הבאה אחרי העיבור חוק ומשפט ובקרוב אודיעך סוד הדחי' הזאת גם היא, ואם יחול המולד של שום שנה הן פשוטה או מעוברת באחד מימי בגה"ז ויהי' סימנו מי"ח שעות ומעלה מהיום ידחה אז קיבוע ר"ה מפ"כ עד למחרת יום המולד אם יהי' מימי בגה"ז או למחרת מחרתו אם יהי' מימי אד"ו זהו התיקון הפשוט המספיק לקביעת ר"ה ויה"כ והסוכות ור"ח מרחשון וכסליו בכל השנים הפשוטות כמו המעוברות, אבל קיבוע הפסח ועצרת ושאר חדשים והצומות וחנוכה ופורים. עוד הוא צריך עם זה שנבררנו לידע מצד אחר ולהכיר מנהג השנה ולידע אם היא שלימה או כסדר או חסרה ועי"כ נחשב כפי מה שית' ונדע קיבוע שאר ראשי חדשים והמועדות והצומות וזה יאות עכ"ד הזאת נתקן מולד השנה שנרצה לידע מנהגה וגם מולד השנה הבאה אחריה ועי"כ נחשב כפי מה שאמרנו ונדע קבוע ר"ה בשתיהם ואם היא שנותינו פשוטה ויהי' בין שני הקיבועים שלשה ימים כגון שיהיה קבוע שנתינו זו ביום ב' בשבת ויהיה קבוע השנה הבאה אחרי' ה' בשבת נדע אז מפני כן כי שנתינו חסרה ואם יהי' בין ב' הקביעות ד' ימים נדע כי שנתינו זאת היא כסדרה ואם יהי' בין שני הקיבועים ה' ימים נדע כי שנתינו היא שלימה ואם היא שנתינו מעוברות ויהי' בין קיבוע לקיבוע השנה הבאה אחרי' ה' ימים כי א"א להיות ביניהם פחות מזה כמו שנתבאר אז נדע כי שנתינו המעוברת ההיא היא חסרה ואם יהי' בין שני הקבועים ו' ימים נדע כי היא כסדר ואם יהי' בין כ' הקבועים ז' ימים כלומר שיהי' קבוע שתיהן ביום א' בעצמו מימי השבוע נדע אז מפני כן כי שנתינו זאת המעוברת היא שלימה, וכבר יסדנו העיקר הזה והודענו טעמו בשער ואמר כי סימן השנה הפשוטה הוא גד"ה קכ"ש, וסימן השנה המעוברת הוא הו"ז קכ"ש ובשתכנת מנהג השנה עכ"ד הזאת הנה ע"י סימן קכ"ש בפשוטה אכ"ג וסימן קכ"ש במעוברת גד"ה המיוסדים לגבי ידיעת קיבוע הפסח מחמת קיבוע ר"ה

כמו

כמו שביארנו. וזה גם הוא כפי שער וכחשב וכדע קבוע הפסח בשנה ההיא וגם עברת ור"ח והמועדות על נכון וזה כמו כן הוא
התיקון הפשוט והמספיק המתוקן לזה, אלא שבעלי מלאכת העיבור כדי להקל תקנו התיקון הזה ולהקריבו ולא כצריך
בו לחשוב למולד השנה הבאה והכלוה אליו אלא כדי שכנא ע"י סימן מולד שנתינו זאת בלבד ונכוין ונחשב ונדע מנהגה וכל
ענינה כלומר שיהי' סמך כל זה תלוי בסימן מולד שנתינו כפי מעמדו משעות ימי השבוע ואלקיהן בא ע"י מחקרן ולמדונו
דרך נכונה ונכוחה לזה ע"י ד' שערים שהגיעו לנו בשנים הפשוטות וד' שערים אחרים במעוברות, וד' שערים האלה הם
כנגד ימי בגה"ז ההגונים לקביעת ר"ה כהם ר"ל שהשער הא' הוא ללמוד ולהודיע כיצד יהי' מנהג השנה וקיבוע ר"ח ומועדיה
והמועדות ושאר ענינים כשיהי' קבוע בשני בשבת ושער הב' כשיהי' קבוע בשלישי בשבת, שער הג' כשיהי' קיבוע בה' בשבת והשער
הד' כשיהי' קבוע ר"ה בששי בשבת ומכאן שהמחקר הזה נחלק לב' לימודים, הלימוד הא' הוא להכיר מכח מולד השנה ולידע
איך הוא מנהגה כדי לתקן עי"כ ולידע קיבוע הפסח בה ושאר ענייניה, והלימוד הב' הוא להכיר מקומות השנה במנהגנו על
שעות ימי השבוע ואלקיהן ולידע גבולי השנים השלימות ושכסדר והחסירות בשנה שנה והפשוטות והמעוברות וכזה תשלם
הכוונה והיא לכוין מקומות סימן מולד השנה כפי מעמדו מחלקי שעות ימי השבוע ולידע ענייני השנה כולם :

שער הראשון משערי השנים הפשוטות בלימוד הראשון, והוא כשיהי' קבוע ר"ה ביום ב', התבונן וראה
כי בכל שנה פשוטה כשיהי' קיבוע ביום ב' יכול הוא להיות השנה ההיא שלימה ויהי' קיבוע
הפסח בה לפ"כ ביום ה' ויהי' סימנה בש"ה הב' סימן לקבוע ר"ה וה"ש לשלימות וה"ה לקיבוע הפסח בה, וכעין זה הוא
כל סימן וסימן שמכאן ואילך, ויכול הוא כמו כן להיות שנה זו חסרה ויהי' הפסח בה ביום שלישי ויהי' סימנו לפ"ז בח"ג
אבל לא תהי' שנה זו כסדר פן יחול בה הפסח ביום ד' וקיי"ל לא בד"ו פסח אופן יחול קיבוע השנה הבאה אחריה ביום ששי :

השער הב והוא שיהי' קיבוע ר"ה ביום ג' שנה זו לא תהי' אלא כסדר ויהי' קבוע הפסח בה ביום ה' וסימנה גכ"ה
כי לא תהי' שלימה פן יחול בה הפסח ביום ו' או פן יחול קיבוע השנה הבאה אחרי' ביום א' וכן לא
תהי' חסרה פן יחול הפסח בה ביום ד' או פן יבוא קבוע השנה הבאה ביום ו' :

שער הג והוא שיהי' קיבוע
ר"ה ביום ה' יכול הוא שתהי' שנה זו שלימה ויהי' בה הפסח יום א' וסימנ' הוא הש"א ויכול הוא כמו כן שתהי' כסדר ויבא בה
הפסח יום שבת וסימנה לפי כן הכ"ז אבל לא תהי' חסרה פן יבא בה הפסח ביום ו' או פן יבא קיבוע השנה הבאה אחר'
ביום א' :

השער הד והוא שיהי' קיבוע ר"ה ביום שבת יכול הוא שתהי' שנה זו שלימה ויבוא בה קיבוע הפסח
ביום ג' ויהי' סימנה לפ"ז הש"ג ויכול הוא כמו כן שתהי' חסרה ויבוא בה הפסח יום ראשון ויהי' סימנה לפ"ז זח"א אבל לא
תהי' כסדר פן יבא בה הפסח ביום ב' או פן יבא קיבוע השנה הבאה ביום ד' הרי שהובאנו זה המחקר לומר כי סימני השנים
הפשוטות היוצאים לידי מעשה הם ז' מהם בשער הא' והם בש"ה בח"ג וא' בשער הב' והוא גכ"ה וב' בשער הג' והוא
הש"א הכ"ז וב' כ"כ בשער הד' והם זש"ג זח"א :

שערי השנים המעוברות בלימוד הראשון ג"כ ד' :

שער הא והוא שיהי' קבוע ר"ה ביום ב' יכול הוא עם זה בשנה המעוברת שתהי' שלימה ויבא בה הפסח ביום
שבת ויהי' סימנה לפ"ז בש"ז ויכול הוא כמו כן שתהי' חסרה ויבא בה הפסח ביום ה' ויהי' סימנה
בח"ה אבל לא תהי' כסדר פן יבא הפסח ביום ו' או פן יהיה קיבוע השנה הבאה ביום א' :

שער ב והוא שיהי' קיבוע ר"ה ביום ג' שנה זו לא תהי' אלא כסדר ויבא בה הפסח ביום שבת ויהי' סימנה לפ"כ
גכ"ז כי א"א שתהי' חסרה פן יבא הפסח ביום ו' או פן יהי' קיבוע השנה הבאה אחריה ביום א' וכן לא תהי'
שלימה ואינו מחמת הפסח אלא מפני שקבוע השנה הבאה אחריה יבא בהכרח ביום ב' ויהיה או בין ב' הקבועים ו' ימים
בלבד שיעור מעוברת כסדר וזה כי אם נתכוין למולד שנתינו זאת המעוברת שקבענו אותה ביום ג' ונדקדק אליו הב"ש
תקפ"ט לא יגיע מולד השנה הבאה אלא לפחות מסימן בט"ו תקפ"ט ותהי' קבוע לפ"כ ביום ב' ותהי' כסדר בהכרח :

שער ג והוא שיהיה קבוע ר"ה ביום ה' יכול הוא עם זה להיות שנה זו שלימה ויבא בה הפסח ביום ג' ויהיה
סימנה לפ"ז הש"ג ויכול הוא ג"כ להיותה חסרה ויבא בה הפסח ביום א' ויהיה סימנה לפ"ק הח"א
אבל לא תהי' בסדר פן יבא הפסח ביום ב' או פן יבא קבוע ר"ה ביום ד' :

שער ד׳ והוא שיהי׳ קבוע ר״ה ביום שבת יכול הוא להיות שנה זו שלימה ויבא בה הפסח לפ״כ ביום ה׳ ויהי׳ סימנה לפ״ז זש״ה ויכול הוא להיות כמו כן שתהי׳ שנה זו חסרה ויבא בה הפסח ביום ג׳ ויהי׳ סימנה לפ״ז זח״ג אבל לא תהי׳ כסד׳ בשום פנים פן יבא בה הפס׳ ביו״ד או פן יבא קיבוע השנ׳ הבאה ביום ששי הנה הוציאנו המחקר הזה לומ׳ שסימני השנים המעוברו׳ הם ז׳ ג״כ ב׳ בשער הא׳ בח״ז בש״ה א׳ בשער הב׳ גכ״ז ב׳ בשער הג׳ והם הש״ג הש״א ב׳ בשער הד׳ זש״ה זח״ג ונשארו ה׳ סימנים בשנים הפשוטות וה׳ סימני׳ בשנים המעוברות שאינן יכולות להמצא מחמת מה שביארנו כי באמת י״ב סימנים היו להם להיות לשנים פשוטות וי״ב אחרות למעוברות כמספר הנא׳ מכפילות ג׳ מדות השנה שהן שלימה או חסרה או כסדר בד״ד ימי בגה״ז הנבונים ; ועלה בידינו ממה שנתיסד בד׳ השערים הללו כלל גדול והוא שאין שנה כסדר בכל שנה שיהי׳ קבוע ביום שלישי ושאין כסדר בכל שנה שיהי׳ קיבוע ביום ב׳ וביום שבת כל זה הוא הן בפשוטות הן במעוברות ואין במעוברות כסדר שלא ביום ג׳ בלבד :

ועתה אתחיל לברר משפטי השערים הללו והלכותיו בלימוד שהכוונה בו במ״ש היא להכיר מחמת מולד השנה בהנהגתו על שעות ימי השבוע וחלקיהם ולידע בכל א׳ מן סימני השנים המעוברות ותחומו מזמן ימי השבוע כלומר שאם יחול מולד השנה בתוך הגבול יהי׳ או סימן השנה ההיא סימן ידוע מהסימנים האמורי׳ כפי הראוי למעמד מולד השנה ההיא מזמן השבוע ובזה נגיע לתכלית כוונתינו בכאן שהוא לידע מחמת המולד השנה קבוע ראשי חדשי׳ ומועדי׳ והצומות ושאר ענינים כגון חנוכה ופורים וסדר קריאת הפרשיות בה ודין ההפסקה שתהי׳ בין מקצת ד׳ הפרשיות הללו בשנה שנה ; ועתה כדי לבאר את זה ולהודיע משפטי הלימוד הנ׳ בשנים הפשוטות והמעוברות נקח בידינו רגע מולד השנה ונכהיג אותו על שעות ז׳ ימי השבוע וחלקיהן ונתחיל מרגע תלות יום שבת :

שער השני׳ הפשוטות בלימוד הנ׳ :

שער הראשון ובו ב׳ סימנים והם בח״ג בש״ה כמו שנת׳ בלימוד א׳ יכול מולד תשרי של שום שנה פשוטה שיחול מן י״ח שעות ומעלה מיום שבת ועד ט׳ שעות ר״ג חלקים מליל ראשון סימן השנה ההיא יהי׳ בהכרח בח״ג כי לא נקבע אותה ביום שבת מפני זקנות המולד ולא ביום א׳ משום לא אד״ו שלא נדחה קבוע ליום ב׳ והיה שנה זו חסרה לפי שכל שיהי׳ המולד בתוך הגבול הזה האמור ונשליך עליו ד״ח תתע״ו שהוא מותר שנה פשוטה על שבועי הימים יבא לנו מולד השנה הבאה קודם לי״ח שעות שלימות מיום ה׳ ויהי׳ הקיבוע לפ״כ ביום ה׳ עצמו ושנתינו קבוע ביום שני הרי בין ב׳ הקביעות ג׳ ימים בלבד שיעור שנה פשוטה וחסרה ובא בה הפסח ביום ג׳ כמשפט ואם יבא מולד השנה מהגבול האמור ר״ל שיחול מן ט׳ שעות ר״ג חלקים ומעלה מליל ראשון ועד ט״ו שעות תקפ״ט חלקים מיום ב׳ בכל שנה פשוטה שלפני׳ עיבור כגון הראשונה והד׳ למחזור ואחיותיהן או עד י״ז שעות תתרע״ט חלקים מיום ב׳ בשאר השנים הפשוטות יתחייב מזה או להיות סימן השנה ההיא בש״ה כי אין להוציא קיבוע מיום ב׳ הואיל והמולד היה בו בחור והיתה שנה זו שלימה מפני שמולד השנה הבאה יחול מן י״ח שעות ומעלה מיום ה׳ ויהי׳ קיבוע לפ״כ ביום השבת ושנתינו היא יום ב׳ הרי בין ב׳ הקביעות ה׳ ימים שיעור פשוטה ושלימה וזה שקצר הגבול בשנה שלפני׳ עיבור ולא נמשך שלא עד ט״ו שעות תקפ״ח חלקים מיום ב׳ ובשאר הפשוטות נמשך עד י״ז שעות תתרע״ט חלקים מיום זה מפני שאם נתכוין למולד שנתינו זאת שלפני׳ עיבור שחל בתוך הגבול הזה ר״ל שמן אטר״ד ועד בט״ו תקפ״ח ונפחית ממנו סימן הכ״א תקפ״ט כדי לידע סימן מולד המעוברת ההיא שעברה נמצא אותו קודם י״ח שעות שלימות מיום ג׳ והי׳ הקיבוע לפ״כ ביום ג׳ ושנתינו היא ביום שני הרי בין ב׳ הקבועים שבה ימים שיעור מעוברת כסדר וזה נכון אבל אם יעשה מולד שנתינו זו שלפני׳ עיבור ויבא מהגבול הזה של סימן אטר״ד ועד סימן ב׳ ט״ו תקפ״ח אפי׳ בכדי חלק א׳ ונפחית ממנו סימן ה׳ כ״א תקפ״ט שהוא מותר המעוברות שעברה יבא לנו או שמולדה היה מי״ח שעות ומעלה מיום ג׳ והי׳ קיבוע לפ״ז ביום ה׳ וא״כ א״ך יתכן עם זה לקבוע שנתינו זו ביום ב׳ ולא יהי׳ בין ב׳ הקבועים רק ד׳ ימים בלבד וזה א״א דקיי״ל הו״ז במעוברת לפיכך היה נכון בזה ר״ל בכל מולד שנה פשוטה הבאה אחרי עיבור שיעבור מולדה סימן בט״ו תקפ״ח לדחות קיבוע מיום ב׳ עד למחרתו אע״פ שהמולד חל ביום הנזכר והוא בחור והטעם בזה לפי האמת הוא כדי לתת למעוברת ההיא שעברה די מחסורה ותהי׳ חסרה עשויה משפ״ג ימים ולא משפ״כ כפי שהי׳ מתחייב בה שלו קבענו שנתינו זו ביום ב׳ הנה נת׳ מפני מה קצר סימן גבול בש״ה זה בשנה שלפני׳ העיבור ולא נמשך שלא מן אטר״ד ועד בט״ו תקפ״ח ונפסל קבוע מהיותו ביום ב׳ ונדחה למחרתו בכל שיעבור סימן מולדו הגבול הזה ובזה הוא כדי שלא תחסר המעוברת שלפני׳ ותמעט משפ״ג יום ; ובשאר הפשוטות שאין לפני׳ עיבור כגון הב׳ והה׳ למחזור ואחיותי׳ לא נחוש לזה כלל ואפי׳ ימשך בהם מולד שנתינו מן אטר״ד ועד כדי חלק א׳ פחו׳ מן כ״ח וזה כי כשנתכוין לסימן המולד הזה שימשך אפי׳ ב׳ י״ז תתרע״ט ונשליך ממנו סי׳ ד״ח תתע״ו

שהוא

שהוא מותר הפשוטה שעברה יבא לנו סימן מולדה פחו׳מן ש׳שעות ד״ד חלקי׳מיום ה׳והי׳קיבוע לפ״כ ביום ה׳ושכתי כו הוא
קיבוע ביום ב׳הרי בין שני הקיבועים ד׳ימים שיעור פשוטה כסדר והי׳ סימנה לפ״ז הכ״ז, והארכתי בזה מפני שהוא אמור
הואיל ועצמו הוא תלוי בשנה שעברה **שער** ב׳סימן גכ״ה דעבי גבול גכ״ה הוא נמשך מן סוף גבול סימן בש״ה
לפי ב׳תקופתיו שזכרנו ועד ט׳שעות ר״ג חלקים מליל ג׳ וכבר בא׳בלימוד שעבר שעם היות שנתינו כסדרה וזה שאמר גבול סי׳
גכ״ה ולא נמשך אלא עד גטר״ד בלבד ונפסל הקיבוע בכל שנה פשוטה מהיותו ביום ג׳כשיחול מולדה מן ט׳שעות ר״ד חלקים
ומעלה מיום ג׳שלא ידחה קבוע לפ״כ עד ליום ה׳מפני שאם יעבור המולד הגבול הזה אפי׳ כבדי חלק א׳ונכרף אליו סימן
ד״ח תתע״ו יבא אז מולד השנה הבאה מן י״ח שעות ומעלה מיום שבת וידחה קיבועה לפ״כ עד ליום ב׳ ואיך יאות עם זה
לקבוע שנתינו ביום ג׳ויהי׳אז עם זה בין ב׳הקבועים ו׳ ימים וזה א״א דקיי״ל אכ״ש גד״ה בפשוטה, ודע כי אין שום מולד
ביום הגון נדחה אלא סימן בט״ו תקפ״ט בפשוטה שלפני׳ עיבור כמ״ש וסימן גטר״ד בכל הפשוטות מטעם האמור :

שער ג׳ובו ב׳סימני׳הכ״ז הש״א כמ״ש בלימוד שעבר וגבול הכ״ז הוא נמשך מן גטר״ד ועד הטר״ד כי לא נקבע ביום
ג׳משום גטר״ד ולא ביום ד׳ משום אד״ו ונדחה מפני זה הקיבוע ליום ה׳ ובאו בה הפסח ביום השבת כמשפט
והיתה שנה זו כסדר לפי שבכל שיחול המולד בתוך הגבול הזה שמן גטר״ד ועד הטר״ד ונכרף אליו סימן ד״ח תתע״ו יחול
מולד השנה הבאה מן י״ח שעה ומעלה מיום שבת וידחה קיבוע לפ״כ עד ליום ב׳ובשנתינו הוא ביום ה׳הרי בין ב׳הקבועי׳ ד׳
ימים שיעור פשוטה כסדר, ואם ימשך המולד ויחול מן הטר״ד ומעלה ועד כדי י״ז שעות תתרע״ט חלקים מיום ה׳ אז יהי׳
סימן שנתינו זו הש״א כי אין להוציא קיבוע מיום ה׳הואיל והוא עדיין בתוך זהיתה שנה זו שלימה מפני שקבוע השנה הבאה
אחרי׳יהי׳ביום ג׳בשבת הרי בין ב׳הקבועי׳ה׳ימים שיעור פ׳ושלימה : **שער** ד׳ויש בו ב׳ סימנים והם זח״א וזש״ג
כמ״ש וגבול סימן זח״א מהם הוא נמשך מן ה׳ י״ח ועד ת״ו חלקים משעה ראשונה מליל שני בכל פ׳ שאחרי׳ פשוטה כגון
הראשונה והד׳למחזור ואחיותיהן או עד ט׳שעות ר״ג חלקים מליל ג׳ בשאר ה״פ שיש אחרי׳ עיבור כגון הב׳ והה׳ למחזור
ואחיותיהן וזה שדחינו הקיבוע בב׳הסימנים האלה עד ליום שבת היה משום זקנות המולד ומשום אד״ו ועשינו שנה זו חסרה
מפני שבנחשב עה״ד האמורה כמ״א שקבוע השנה הבאה אחרי׳יהי׳ביום ג׳ויהי׳אז בין ב׳הקיבועים ג׳ ימים בלבד שיעור פ׳
וחסרה ובא בה הפסח ביום א׳כמשפט, ואם יחול המולד מן ת״ח חלקים ומעלה משעה ראשונה מליל ו׳ בפ׳שאחריה פ׳ או
מן ט׳שעות ר״ד חלקי׳בשאר הפשוטות וימשך עד י״ו שעות תתרע״ט מיום שבת אז יתחייב להיות סימן השנה זש״ג כי נדחה
קיבוע מיום ו׳משום אד״ו ונקבענו בשבת כראוי ועשינו שנה זו שלימה מפני שקבוע השנה הבאה אחרי׳ אם נחשב יבא לנו
ביום ה׳ויהיה בין ב׳הקבועי׳ה׳ימים שיעור פ׳ושלימה ובא בה הפסח ביום ג׳כמשפט **שערי** השני׳המעוברו׳בלימו׳הב׳

שער א׳ ובו ב׳סימנים והם בח״ה בש״ז כמ״ש וגבול סימן בח״ה מהם הוא נמשך מן ו׳י״ח ועד כ׳ שעות ת״ן מיום א׳
ודחינו הקבוע ליום ב׳משו׳זקנות המולד ומשום אד״ו ועשינו אותה חסרה מפני שקיבוע שנה הבאה אם נחשב
ע״י סימן הכ״א תקפ״ט יבא לנו ביום שבת ויהי׳אז בין ב׳הקבועים ה׳ימים בלבד שיעור מעוברת וחסרה ובא בה הפסח ביום
ה׳כמשפט ואם יחול המולד מן כ׳ שעות תנ״א חלקים מיום א׳ ועד י״ו שעות תתרע״ט חלקים מיום ב׳ אז יתחייב להיות
שנתינו בש״ז כי נדחה קיבוע ליום ב׳משום אד״ו והיא שלימה מפני שקבוע השנה הבאה אחריה יהי׳ ביום ב׳כמו כן ויהי׳ אז
בין ב׳ הקבועים ז׳ ימים שיעור מעוברת ושלימה ובא בה הפסח ביום שבת כמשפט :

השער הב׳ ואין בו אלא סימן גכ״ז וגבולו הוא נמשך מן י״ח שעות מיום ב׳ ועד י״ו שעות תתרע״ט חלקים מיום ג׳
ונדחה הקיבוע מיום ב׳ משום זקנת המולד ונקבע ביום ג׳ ועשינו אותה כסדר לפי שקבוע השנה הבאה
אחריה יהיה ביום ב׳ויהי׳אז בין ב׳הקיבועים ו׳ ימים שיעור מעוברת כסדר ובא בה הפסח בשבת כמשפט : **השער**
הג׳ויש בו סימן הח״א הש״ג כמ״ש אלא שגבול הח״א הוא נמשך מן י״ח שעות מיום ג׳ ועד י״א שעות תרכ״ו חלקים מיום ד׳
ודחינו הקיבוע עד ליום ה׳ משום זקנת המולד ומשום אד״ו ועשינו שנה זו חסרה מפני שקיבוע השנה הבאה אחריה יהיה
ביום ג׳ויהיה אז בין ב׳הקבועים ה׳ימים שיעור מעוברת וחסרה ואם יחול המולד מן י״א שעות תרכ״ה חלקים מיום ד׳ ועד
י״ז שעות תתרע״ט חלקים מיום ה׳ אז יהיה סימן השנה ההיא הש״ג כי נדחה הקיבוע ליום ה׳ משום אד״ו ועשינו אותה
שלימה לפי שקיבוע השנה הבאה אחריה יהי׳ביום ה׳ ויהי׳בין ב׳הקיבועים ז׳ ימים שיעור מעוברת ושלימה ובא בה הפסח
ביום ג׳כמשפט : **שער** הד׳ויש בו סימן זח״ג וסימן זש״ה כמ״ש בלימוד הא׳אלא שגבול זח״ג הוא נמשך מן י״ח שעו׳

מיום

ספר יסוד עולם

מיום ה' ועד ד' שעו' ת"ן חלקים מיום ו' ודחינו הקבוע ליום שבת מפני זקנות המולד ומשום אד"ו ועשינו שנה זו חסרה מפני שקיבוע שנה הבאה יהי' ביום ה' ויהיה אז בין ב' הקיבועים ה' ימים שיעור מעוברת וחסרה ובא בה הפסח ביום ג' כמשפט ואם יחול המולד מן ד' תל"א מיום ו' ועד י"ו שעות תתרע"ט חלקים מיום שבת אז יהי' סימן השנה זש"ה שנדחה קיבוע מיום ו' ליום ז' משום אד"ו ועשינו אותה שלימה מפני שקבוע השנה הבאה יהיה ביום ג' כמו כן ויהי' אז בין שני הקיבועי' האלה ג' ימים שיעור מעוברת ושלימה ובא בה הפסח ביום ה' כמשפט : **וכדי** להוסיף ביאור אסדר הי"ד סימני' האלו שיש לשנים הפשוטות והמעוברות כיחד ואבאר שנית גבול כל א' מהם ואתחיל מראש, ואומר כי ז' סימנים הם יכולין להמצא לכל א' וא' משנות המחזור וגבולים ידועים משעות ימי השבוע וחלקיהן יש להן : **הא'** הוא ב"ח וגבולו בכל השנים הפשוטות והן המעוברות הוא מתחיל מן י"ז שעות שלימות מיום שבת אלא שבפשוטות כולן הוא נמשך עד אטר"ד ובמעוברת כולן הוא נמשך עד א"כ ת"ן : **הב'** הוא ב"ש וגבולו בכל השנים הפשוטות הוא מתחיל מן אטר"ד ונמשך בו' מהן הבאות אחרי עיבור עד ב' ט"ו תקפ"ט ובשאר השנים ה"פ הוא נמשך עד ב' י"ו תתרע"ט : **הג'** הוא ג"כ וגבולו בפשוטות הבאות אחרי עיבור הוא מתחיל מן ב' ט"ו תקפ"ט ונמשך עד גטר"ד ובשאר הפשוטו' הוא מתחיל מן ב' י"ח ונמשך עד גטר"ג כ"כ ובמעוברות כולן הוא מתחיל מן ב' י"ח ונמשך עד ג' י"ו תתרע"ט : **הד'** הוא ה"כ בפשוטות כולן וסימן ה"ח במעוברות כולן, וגבול הכ' של פשוטות מתחיל מן גטר"ג ונמשך עד ה' ט' ר"ג ובמעוברות הוא גבול ה"ח מתחיל מן ג' י"ח ונמשך עד ד' י"א תרכ"ד : **הה'** הוא ה"ש וגבולו בכל הפשוטות הוא מתחיל מן הטר"ד ונמשך עד ה' י"ו תתרע"ט ובמעוברות הוא מתחיל מן ד' י"א תרכ"ה ונמשך כמו כן עד ה' י"ו תתרע"ט : **הו'** הוא ז"ח וגבולו הוא בכל הפ' מתחיל מן ה' י"א ונמשך בפ' שאחריהן פ' עד ו' ת"ו ובשאר הפשוטות הוא סימן ז"ח זה נמשך ע"ד ו' ט' ר"ג ובכל ה"מ הוא סימן ג"ח זה מתחיל מן ה' י"ח נמשך עד ו' כ' ת"ן הסימן **הז'** הוא ז"ש וגבולו בכל השנים הן בפ' והן במעוברות הוא נמשך עד ז' י"ו תתרע"ט, אלא בפשוטות שאחריהן פשוטות הוא סימן ז"ש זה מתחיל מן ו' ט' ר"ד ובכל המעוברות הוא הסימן הזה מתחיל מן ו' כ' תכ"א והרבה יש לך להתבונן בכל אלו הענינים ולכתבם על לוח לבך : **ואחר** שנת' לך כל זה הי' נקל לכל משכיל השם לבו לידע ע"פ הגבולים האלה ולהכיר סימן כל שנה ושנה משנות העולם מחמת מולדה עה"ד הזאת יקח מולד שנתו ההיא ואם היא פ' יבקש בגבולי השנים הפ' ואם היא מ' יבקש בגבולי השנים המ' ויראה באיזה גבול מהם הוא נופל סימן מולד שנתו ההיא, וסימן הגבול ההוא הוא באמת סימן שנתו ההיא שבקשנו לידע אותו וזה כגון שביקשנו לידע ולהכיר סימן מולד שנתינו זאת איזה הוא ולפי שהיא פשוטה נקח סימן מולדה והוא ו' י"ט תרי"ט בגבולי השנים הפ' ונמצא אותו נופל בגבול ז"ש ונדע לפ"ז כי סימן זש"ג הוא סימן שנתינו זאת וכן אם נרצה לידע סימן השנה הבאה אחר שנתינו והוא מ' נקח כמו כן בידינו סימן מולדה והוא ה' ד' תי"ח ונדרוש עליו בגבולי השנים המעוברות ונמצא אותו נופל בגבול סימן הח' והוא באמת סימן השנה הבאה שבקשנו לידע וכן ה"ה בכל כיוצא בזה וע"י סימן השנה הידוע יחשב מי שירצה בנקל וידע קבוע א' א' מר"ח ומועדיה והמזלות ושאר עניניה והייתי מברר בכאן מנהג החישוב הזה לולי שדי' היא לערוך לו לוח מתוקן בע"ה במאמר הבא ע"פ כפי מה שתלמוד לשם תדע במהרה בכל שנה ושנה מחמת סימן מולדה כפי מעמדה משעות ימי השבוע וחלקיהן ותכיר סימן השנה והמתחייב ממנה מהיות השנה שלימה או כסדר או חסרה וקבוע ר"ח ומועדי' והמזלות וד' הפרשיות וכל שאר עניני' (עיין לוח ט') : **שער** דע כי אחרי שבררו הראשונים מבעלי מלאכת העיבור הדרך הנכונה שסדרנו לידיעת מנהג השנה וכל עניניה מחמת מולדה כפי מה שנת' בשערי ב' הלימודי' שסדרנו באו להם המשכילים מאנשי החכמה הזאת שעמדו אחריהם ודייקו ע"ז יותר מהם והראונו ולמדונו איך נדע מחמת סימן מולד השנה הראשונה למחזור בלבד ונכיר סימני א' א' משנות המחזור ע"י ידיעתינו מולד המחזור בלבד, וזה אמרו מפני שמולדותיהן כולן הם תלויין במולד המחזור ומתחייבים ממנו ולא עוד אלא שכולם תלויים זה בזה וידועים זה מחמת זה, ובשעלה זה הלימוד בידם על המנהג שאברר אותו בקרוב ערכו לו לוח מתוקנים כמו שתראה אותו מסודר במאמר הבא והוא בעל ס"א שיטות · (הלוח הזה לא בא בידינו וקל הוא לחשוב ע"י מה שמבאר המחבר לקמן ומפני שאין לו צורך כ"כ ומספיקי' לנו הלוחות שהובאו במאמר הה' עד שנת ששת אלפים י"ב ויותר לא לקחנו טרחה יתירה להעלותו) · ודרך מחקרם ע"ז עד שבררו אותו היתה כך אמרו ידוע הוא וברור שבשנות המחזור כפי סידורן בו הן על ד' ומנים ה' משנותיו פ' יש עיבור לפניהן אבל לא לאחריהן והן א' ד' ע' י"ב ט"ו והרי מין א' וה' שנים פ' אחרות כנגדן יש עיבור לאחריהן אבל לא לפניהן

לפניהן והם שנות ב'ה'ו'י"ג י"ו ויש עוד שתי שנים פ'שיש עיבור לפניהם ולאחריהן והם שנת ז'ושנת י"ח הרי מין ג', והמין הד' הם ז'שנות העיבור ומשפט א'ידוע הוא לשנות א'א'מד'המינים האלה מיוחד לו בחילוף זמן ימי השבוע לז'גבולי סימניו מצא"ב לשאר המינין והנם סדורים כד'שורו'הערוגה הזאת למראית עין השורה הראשונה היא לשנות המין הראשון והשורה הב' היא לשנו'המין הב'והשורה ג'לשנות מן הג'והד'היא לשנו'מין הד'שהם ז'שנות העיבור כמ"ש והיא בעלת ז'שורי'כנג'ז'סימני השני' :

	ד מיני שנורת המחזור	ב"ש	גד	הת מעובי' הכ פשוטי'	הש	זש	זת
המין הא	שנות א' ד"ע י"ב ט"ו עיבו' לפניהם ולא לאחריהם	אטר"ד	כ טו תקפט	גטר"ד	ה ע רד	ו ׳ תת	ה יח
המין הב	שנות ב' ה' י' י"ג ט"ז עיבור לאחריהם ולא לפניהם	אטר"ד	כ יח ׳	גטר"ד	ה ע רד	ו ע רד	ה יח
המין הג	שנות ז' י"ח עיבור לפניהם ולאחריהם	אטר"ד	כ טו תקפט	גטר"ד	ה ע רד	ו ע רד	ה יח
המין הד	ג'ו"ח אדז"ט הן מעוברו'	א ב תנא	כ יח ׳	ג יח ׳	ד יא תרלה	ו כ תנא	ה יח

הנה סדר ד' שורות הערוגה אם תתבונן בהם יראוך כל המבואר לעיל בכלל, וזה כי הטור הא' מז' טורים כפי מ"ש בארבעת בתיו המכוונים זתח"ז הוא סימן ב"ש יגיד ויעיד כי השנה הן פ' או מ' לא יהי' סימנה ב"ש אלא בכסוע מולדה מגבול סימן כ"ח ובואו בגבול סימן ב"ש זה שתחילתן לשנים הפשוטות כולן הן אטר"ד ותחילתו למעוברות הוא א"ב תנ"א וכמו כן לא ישתנה דין השנה מסימן ב"ש להיות סימנה ג"ך הסמוך לו שלא בכסוע מולדה מגבול סימן ב"ש ובואו בגבול סימן ג"ך שתחילתו לשנות המין הא'והג'הוא בט"ו תקפ"ט ותחילתו לסימן המין הב' והד' הוא ב' י"ח כפי מה שהוא זה כתוב בבתי הטור הב'המכוונים תחת סימן ג"ך ואח"כ כמו כן לא ישתנה דין השנה מסימן ג"ך זה לסימן ה"ך אם היא פשוטה או לסימן ה"ח אם היא מעובר' שלא בכסוע מולדה מגבול סימן ג"ך ובואו בגבול סימן ה"ך או ה"ח שתחילתו בפשוטו' כולן הוא גטר"ד ובמעוברת ג'י"ח וכן לא ישתנה דין זה השנה מסימן ה"ך או ה"ח שלא בכסוע מולדה מגבול האמור ובאה בגבול סי'ה"ש שתחילתו בכל השנים הפשוטו'הוא הער"ד ובמעוברו'הוא ד'י"א תרל"ה וכן לא ישתנה דינה מסימן ה"ש זה עד שיכנס מולדה בגבול סימן ז"ח שתחילתו לכל שנות המחזור הוא ה'י"ח וכן לא ישתנה דין השנה פ'או מ' מסימן ז"ח לסימן ז"ש השני הסמוך לו שלא בכאת המולד מגבול סימן ז"ח ובואו בגבול סימן ז"ש שתחילתו לשנות המין הראשון הוא ו' ת"ת ולשאר השנים ולשאר הפשוטו'הוא ו'ער"ד ולמעוברות הוא ו'כ'תנ"א כפי מה שהוא סדור בבתי הטור ה"ו מכוונו' תחת סימן ז"ש זה ואחרי כן לא ישתנה דין השנה מסימן ז"ש לסימן ב"ח הסמוך לו השביעי עד שיכנס מולדה בגבול סימן ב"ח שתחילתו לשנות המחזור כולם הוא ז'י"ח, ואח"ז לא ישתנה דין השנה מסימן ב"ח זה השביעי וישוב לסימן ב"ש הראשון כבתחילה שלא בכסוע מולדה ובאתו מגבול סי'ב"ח הז' ובואו בגבולו סימן ב"ש הראשון וכן ה"ה כוהג בזה לעולם : **הנה** נתיסד כי הגורם לשינוי השנה מסי' כל איזה שיהי'מ"ז הסימנים האלה הסדורים על ראש הערוגה לסי'האחר הסמוך לו הוא כשיגי'סי'מולדה להכנס בגבול הסי' האחר ההוא הסמוך לו ועד"מ אומר כי הגורם לשינוי השנה מסי'ב"ש לסי'ג"ך כמ"ש הוא כשיגי' סי'מולדה לבדי בט"ו תקפ"ט אם הוא משנות המין הא'או הג'או לבדי בי"ט אם השנה היא ממין הב'והד' וכעין זה ה"ה בשאר השינויים כמ"ש, וידוע הוא וברור כמ"ש למעלה כי מולדות שנות המחזור כולם הם תלויי'במולד המחזור והוא ג"כ תלוי בהם ר"ל כי בכדי מה שיתגלגל מולד המחזור ויסור ממעמדו משעו' ימי השבוע וחלקיהן כפי כן ובכדי כן יתגלגל לו מולד א'א'מכאר שנותיו ויסור ממעמדו מהן והיפך זה יתחייב כ"כ מזה כי בכדי מה שיתגלגל מולד כל איזה שנה שתהי' משנות המחזור ויסור ממעמדו כן ובכדי כן יתגלגל לו למפרע מולד המחזור ויסור ממעמדו שכן הוא דין כל הדברים שהן תלויים ונקשרים זה בזה, ועד"מ אומר כי היות שנה שנית למחזור אטר"ד הוא גורם למפרע היות מולד המחזור ההוא ד'ת"ח כמו שהיות מולד המחזור ד'ת"ח הו'גורס להיות שנה שנית ממנו אטר"ד וככר כת'כי היות מולד השנה אטר"ד הוא גורם להיות סימנה ב"ש הלכך היות מולד המחזו'ד' ת"ק הוא גורם להיות סי'השנה הב' ממנו ב"ש וכמו כן אומר כי היות מולד שנה שלישית למחזור ד' י"א תרכ"ה שגורם להיות

סימנה ה"ש הוא גורס

ספר יסוד עולם

פחת מולד מחזור כי״ח כ״ג וזה כהשליכך על סימן כי״ח כ״ג מותר ב׳ שנים שהוא א׳ י״ז תרע״ב יעלה בידך סימן ד׳ י״א תרכ״ה הלכך ידוע יש מוזן ימי השבוע שגורם למולד המחזור הוא שגורם א׳א׳מ״ז סימני א׳א׳משנותיו עד שיהיו לפ״ז מספר מעמדותיו שהם קל״ג כמספר הבא מכפילת מספר י״ט שנות המחזור בז׳ סימני כל א׳ משנותיו והם הסדורים בלוח הזה שאערוך עתה ובקרוב אודיעך איך בסדרו בו ואם תתבונן בו תראה שאין שום א׳ ממעמדותיו הקל״ג הנה שלא בשנה הן פ׳ או ב׳בלתי ו׳מהם בלבד והע״ז מהם בשנו פ׳א׳ ולפיכך אין להשגיח ולשום לב שלא לל״ח מהם בלבד וכן תראה כי הכ״א מעמדו׳ הנשארים בשנו בלוח זה ג׳פ׳ ולפיכך אין להשגיח ולשום לב אלא לי״ז מהם בלבד כמבא כי מספר המעמדות מהלוח הזה שיש להשגיח בהם הם א׳ וששים כיון שכולם הם משונים זה מזה, והנה הכל ערוך בלוח הזה המחולק לארכו שממעלה למטה לי״ט שורות כמספר שנות המחזור וברוחב הוא נחלק לז׳ טורים הרי שמספר בתי״ו לפ״ז הם קל״ג ולצידו יש עוד ב׳ טורים בעלי י״ט בתים בבתי הטור הא׳ כתבתי מספר שנות המחזור על הסדר ובבתי הטור האחרון סדרתי סימני מותרי שנות המחזור על שבועיימים כסדר :

	ב״ש	ג״כ	הכ פשוטה הח מעוברת	ה״ש	ז״ח	ז״ש	ב״ח	מותר שנת המחזור
א	א ט רד	ב טו תקפט	ג ט רד	ה ט רד	ה יח ז	ו ז תח	ו יח	ד ח תתעו
ב	ד ז תח	ה ט רד	ו ז תח	ג ט רד	ד ז תח	ה ט רד	ו ז תח	א יו תרעב
ג	א ז תח	ב ז תח	ב יח כג	ד ז תח	ה כ תתכא	ו ז תח	ו ח תתנט	ז טו קפא
ד	ב ז תח	ב יח דג	ד יח כו	ה כ תתכא	ה ט רכו	ו כ תתכט	ג ט תכג	ד כג תתרנז
ה	א ט רכו	ד יח כג	ג ט רכו	ד יח כג	ה ט רכו	ו ט רכו	ו יח כג	ב ח תתנג
ו	א ט רכו	ב ך תתקכב	ג ט רכו	ד יא תשיח	ה ט רכו	ו יא תשיח	ו כ תתקפט	א ו שסב
ז	א ט רכו	ב ך תתקכב	ד כ תתקכב	ד יא תשיח	ה כ תתקכב	ו יא תשיח	ו כ תתקכט	ה טו קנח
ח	א ה שלג	ב כ תתקכב	ג ו שלג	ד ט תתקכב	ה כ תתקכב	ה כ תקלו	ו כ תתקכט	ד יב תשמו
ט	א ה שלג	א יא תשמא	ג ה שלג	ג א תקלו	ה כ תקלו	ה כ תתקכב	ו כ תקלט	א כא תקמג
י	א י תשמא	ד יא תשלא	ג כ תקלו	ד יא תשמא	ה כ תקלו	ו יא תשמא	ו יב תקלו	ו ו שלט
יא	א יא תשמא	ב יב קכב	ג יא תשמא	ד יא תשמא	ה ה שנג	ו יא תשמא	ו יד קכב	ה ג תתקכט
יב	ב יו קכב	ג ה שנג	ד יא תשמא	ה ה שנג	ו ה שכו	ו יד קכב	ו כ תקס	ב יד תשכד
יג	ב ך תקס	ג ה שכו	ג כ תקס	ה ה שכו	ה כ תקס	ו ה שכו	ו כ תקס	ו דא תקך
יד	א כב תתקכה	ב ך תקס	ג ב תקס	ד יד קעה	ה כ תקס	ו כב תתקכא	ו כ תקס	ה יט כט
טו	א כב תתקכה	ב יד קעה	ג ד תקס	ד יד קעה	ו יד קעה	ו כב תתקכה	ו ה שעט	ג ג תתקכה
טז	ב ה שעט	ב יד קעה	ג ה שעט	ד יד קעה	ה ה שעה	ו יד קעה	ו ה שעט	ו יב תשמא
יז	א ו תתעו	ב יד שעט	ג ה שעט	ג כב תתרפו	ה ה שעט	ו ו תתעט	ו ה שעט	ו י רי
יח	א ו תתעט	א כב תתרעד	ג ה שעט	ג כב תתרעו	ה כב תתרעו	ו ו תתעט	ו כב תתרעד	ג יט ו
יט	א כב תתרעו	ג ה תפא	ג כב תתרעד	ה יא תפה	ה כב תתרעד	ו כב תתרעד	ו יב תרכד	ב יו תקנה

ועתה הנני אודיעך טעם הלוח הזה ומה טיבו ואיך נתיילד מד׳ שורות הערוגה הסדורה למעלה ואיך ימסר לנו מהלוח הזה ויתיילד ממנו לוח אחר גדול בעל פ״א שיטות כמספר המעמדות המשונים זה מזה שיהיו למולד המחזור מזמן ימי השבוע הנורמין דין שנות המחזור מסימן לסימן הסמוך לו והלוח הגדול האמור הוא הלוח שאעריך אותו במאמר הבא בעזה״שי ולשם אלמדך כיצד תבא ותתקן ע״פ ותדע בנקל סימני שנות המחזור כולם כא׳ממולד המחזור כשיהי׳ ידוע : **ותחילה** כדי לחלק בשמות שאשתמש בכאן ולא בבא לידי שיבוש או אריכות בענין זה שאבאר עתה הסכמתי שנעלים השם הסדורים בבתי טורים שורות הערוגה שערכתי למעלה לקרוא אותם אותות והקל״ג נכוני׳ הערוכים

בלוח

בלוח הזה אקרא אותם מעמדות והם ס"א נבדלים הנפרשים מכלל הקל"ג שבלוח הזה והם שאסדרם בלוח הגדול שאערוך במאמר הבא אקרא אותם ראשים ואחר שהודעתי זה אתחיל ואומר כי טעם לוח המעמדות הזה הערוך והכוונה בעריכתו היתה כדי להכיר אלו הקל"ג מעמדות שהם נמצאים למולד המחזור ע"י שינוי סימני שנותיו ולהראות איך נתיילדו מכח אותות שורות הערוגה, וכדי לברור מאלו הקל"ג מעמדות ולהפריש מהם הס"א ראשים שאסדרם בלוח הגדול שסדרנו :

דע כי לוח המעמדות הזה המציאוהו החכמים האחרונים והולידוהו מאותות שורות הערוגות עה"ד הזאת נתכוונו תחילה לז' אותות השורה הראשונה וכתבו אותם על סדרם בז' בתי השטה הראשונה מלוח המעמדות הזה להורות על סימני שנה ראשונה מהמחזור כלומר ללמד ולהודיע כי כשיהי' מולד המחזור אטר"ד כי אז יהי' סימן שנה ראשונה ממנו ב"ש כמו שכת' וכן כשיהי' מולד המחזור בע"ו תקפ"ט כי אז יהי' סימן שנה ראשונה ממנו ג"ך וכן לשאר ז' הסימנים ואח"כ חזרו לאותות השורה השנית ונתכוונו לא' א' מהם והפחיתו ממנו כדי סימן ד"ח תתע"ו ונשאר להם מן אטר"ד מעמד ד' ת"ח ומן בי"ח נשאר להם מעמד הטר"ד ומן גטר"ד נשאר מעמד ו' ת"ח ומן הטר"ד נשאר מעמד א' ת"ח ומן אותות הי"ח נשאר מעמד אטר"ד ומאות ו' ת"ח נשאר מעמד ב' ת"ח ומין אות ז"ח השביעי נשאר מעמד גטר"ד ואחר שעלו בידם אלו הז' מעמדות ע"י ההפחתה הזאת שאמרנו כתבו אותם על סדר ימי השבוע בשטה הב' מלוח המעמדות הזה ללמד ולהודיע כי סימן השנה הב' יהי' ב"ש כשיהיה סימן מולד מחזורה ד' ת"ח ושסימנה יהי' ג"ך כשיהי' מולד המחזור שלה ו' ת"ח וכן הדין בז' שאר מעמדות השטה הב' מהלוח הזה, ואחרי זה חזרו לאותות השורה הד' שהן אותות שנות העיבור ונתכוונו לא' א' מז' אותותיה ופחתו ממנו סימן א' י"ז תרע"ב שהוא מותר שנה שנית למחזור ועלה בידם עי"כ ז' המעמדות הסדורים בשטה השלישית מהלוח הזה ללמוד כמו כן ולהודיענו כי כשיהי' מולד המחזור א' ת"ח ואז יהי' מולד שנה שלישית ממנו בי"ח כי סימנה לפ"כ יהיה ג"ך וכעין זה הה' נשאר מעמדות השנה השלישית מלוח הזה ואחרי זאת חזרו לסדר בלוח הזה ז' מעמדות שהם ראויים לשנה הד' למחזור ולפי ששנה זו היא משנות המין הראשון לקחו אותות השורה הראשונה ופחתו כל א' משבעתם סימן ז' ע"ו קפ"א שהוא מותר השנה הג' למחזור על שבועי ימים ועלו בידם ז' המעמדות הסדורים בבתי השטה הד' מלוח זה ללמוד כ"כ ולהודיע כי כשיהי' מולד המחזור ב' ת"ח ואז יהי' מולד השנה הד' ב' ע"ו תקפ"ט כי סימנה יהיה לפ"ז ג"ך וכן כשיהי' מולד המחזור ב' י"ח ד"ג ויהיה לפ"כ מולד השנה הרביעית גטר"ד ולפיכך יהי' סימנה ג"ך וכן הדין בשאר מעמדות השטה הד' הזאת וכפי המעשה הזה נהגו בשאר שנות המחזור ועלה בידם ז' המעמדות הסדורים בז' בתי כל שטה ושטה של שנה שנה מאשר שנות המחזור ככה וכעין זה שבררנו נתילדו אלו הקל"ג מעמדות ונמצאו מאותות שורות הערוגה :

ואחר שנסדר הלוח הקל"ג מעמדות הנה כדי להשלים כוונתם האמורה שהיא ללמוד מחמת מולד המחזור בלבד ולידע סימני שנותיו כולם כאחד ובדקו אלו הקל"ג מעמדות ומצאו כי י"ז מהם נכתבו בלוח הזה נ"פ בחמשים ואחד מבתיו ול"ח מעמדות אחרים נכתבו בו כפ' מסודרים בע"ו מבתיו ושש מעמדות הנשארים לתשלום קל"ג לא נשנו בו כלל והם מעמד ב' ע"ו תקפ"ט ומעמד ה' י"ח ומעמד ז' י"ח שלשתם משטה ראשונה וג' מעמדות משטה האחרונה והם ג' א' תפ"ה ה' א' תפ"ה ו' י"ז תרפ"ט לפיכך היו המעמדו' המשוני' זה מזה הם הראויי' להקרא ראשים ס"א כמש"ל והם שיעדתי לסדר בלוח הגדול במאמר הבא והוא יהי' בעל ס"כ שיטות כתוב בכ' דפין כי בשטה העליונה מהם אכתוב מספר שנות המחזור ויהיה בעל א' ועשרים טורים בטור הא' אסדר מספר הס"א ראשין האלה ובטור הב' אסדר הס"א ראשים זה מתחת זה כסדר בזמן ימי השבוע מתחיל מן א' ת"ח ונומר בראש ז' ב' תק"ס ובבתי הי"ט טורים הנשארים אסדר סימני שנות המחזור כפי הראוי להם כשיהי' מולד המחזור כפי הראש הכתוב בשטה ההיא ועד כדי החילוק פחות מכדי הראש הסמוך לו מתחדש ועד"מ כי בכדי שנות ראש א' ת"ח והוא ראש הראשון אסדר סימני שנות המחזור כולם זו אחר זו כפי הראוי להם כשיזדמן להיות מולד המחזור א' ת"ח או יותר ועד כדי חלק א' פחות מהראש הב' הסמוך לו שהוא א' ה' של"ג כלומר שבכל שיפול מולד המחזור בתוך זמן חלקי השעות האלו שמן ת"ח חלקים משעה ראשונה מליל ראשון ועד כדי ה' שעות של"ב חלקים מליל זה לא ישתנה כלל סימן שום שנה משנותיו מהיותה כפי מה שכתוב בשיטת ראש א' ת"ח זה וכן הוא משפט שאר שנות המ' ראשים ולפיכך הוא על נקל תיקון סימני שנות איזה מחזור שיהי' כולן כא' ע"פ לוח הראשים האמור לכשיהי' ידוע לנו מולד המחזור וזה כגון שבקשנו לתקן ע"פ ולידע סימני שנות מחזורינו זה שהוא מחזור רס"ו ולפיכך נקח סימן מולדה שהוא ג' ע"ו תשכ"ד ונדרוש בטור הב' מלוח הראשים ונמצא אותו נופל בגבול ראש ג' י"א תש"א והוא ראש שהואיל ואינו פוחת ממנו והוא פחות מן סימן שאחריו ולפיכך נדע שסימני שנות מחזורינו זה

שבקשנו לידע אותם הם כפי מה שהם סדורים בשנת ראש כ"ג זה מלות הראשים וכן ה"ה בכל כיוצא בזה : ודע כי דרכם ז"ל בסידור סימני שנות א'ת' מהראשים האלה עד שמצאו סימני שנות הראש השני שהוא ראש א' ה' של"ג הם משונים מסימני שנות הראש השני בסימני שנות השמינית והתשיעית בלבד וכן שאר השינויים שיש בין סימני שנת ראש פלוני לבין סימני הראש שממעל לו היתה כך כתכוונו תחילה לראש א' ת"ח זה והוא הראשון ותקנו סימני שנותיו ע"פ משפט ד' שורות הערוגה וקבעו אותם בשנות א'ת"ח הראשון וחזרו לראש הב' שהוא א'ה'של"ג ומצאו אותו כתוב בשטה השמינית וגם תשיעית ולפיכך שנו שתי השנים האלה בראש א'ה'של"ג ממה שהי' בראש א'ת"ח הראשון וכשמצאו הראש א' ז'תת"ע והוא השלישי כתוב בשטת שנת י"ו ובשטת שנת י"ח מלות המעמדות לקחו לפ"כ ושנו אותם ממה שהיו בראש א'ה'של"ג וכן כשמצאו ראש אטר"ד והוא הד' כתוב בשטת שנת י"ו ובשטת שנת י"ח מלות המעמדות לקחו ושינו ב' השנים האלו ממה שהיה עליו בשטת ראש א' ז' תת"ע וכן כשמצאו ראש א'ע' רכ"ו החמשי כתוב בשטת השנה החמשית וגם בששית וגם בשביעית מלות המעמדות לפיכך כשתקנו סימני השלש שנים הללו בשטת ראש א' ע' רכ"ו ממה שהיה בראש אטר"ד שלפניו · ולפי שאין ראש ג' א' תפ"ח כתוב עליו בשטת שנת י"ט בלבד מלות המעמדות לפיכך לא כשתנו סימני שנותיו מסימני ב' כ'תק"ס שלפניו אלא בסימן שנת י"ט בלבד ככה וכפי זה שבררנו עתה כתקנו סימני א'ז'מן הס"ז ראשים ונסדרו בלוח הגדול הזכור ובשביל זה לא תמצא סימני שנות שום ראש מהם משתנים מסימני הראש הסמוך לו אלא או בסימן שנה אחת בלבד או בב' או בג' ולא יותר והשנים האלו המשתנות בסימניהם בלוח הראשים כפי מ"ש תמצא אותן סמוכות זו לזו בלוח המעמדות ואין השינוי הזה נמצא ביניהם אלא ממדרגה זו למדריגה זו הסמוכה לה בלוח מסימן כ"ח לסימן כ"ש לסימן ג"ך ומן ג"ך לה"כ בפשוטה או במעוברת לה"ח וממנו לה"ש ומן ה"ש לז"ח ומן ז"ש לכ"ח כבתחילה ועיין מ' חמישי פרק ד' שאין מולד המחזור חוזר למעמדו מזמן ימי השבוע ויהי' מולד מחזור כמו כן עד לאחר ל"ו אלף רפ"ח מחזורים שהם ת"ר אלף ופ"ט אלף ותע"ב שנים לחמה :

שער יש הרבה בני אדם שחשבו לפי עיונם הנ"ם שסדר ידוע יש לסימני שנות המחזורים שהוא סובב וחוזר חלילה למכונו לראש כל י"ג מחזור ועלה זה בדעתם מפני שמצאו כי בזמן י"ג מחזורים רצופים יתגלגל לו רגע המולד רבוא ושוב על ששת ימי השבוע ואלקיהם עד שחוזר לבסוף לקרוב מאוד ממעמדו ההוא מכן וזה כי כשתכפול סימן ב' י"ו תקנ"ה י"ג פ' יעלה לשבועיים שלמים פחות תתק"ה בלבד שסברו שאין לחוש להם מפני מיעוטם ובשוב מולד השנה למעמדו מימי השבוע ישוב לפ"כ סימנה ויחזור למכונה כבראשונה · ועתה הוי יודע כי כמו שאמרו ומאמת הטעם האמור הוא נוהג בזה ברוב המחזורות העולם וברוב השנים אבל לא בכולן כמו שחשבו הם מפני שלפעמים יגרמו לו התתק"ה חלקים שלא חשבו הם להם להיות מולד שום שנה ידועה משום מחזור נופל בראש גבול שום סימן ידועה מסימני השנים או בקרוב מאוד ממנו ויתחייב או בשביל החלקים להיות מולד השנה שכנגד השנה הידוע ההיא מהמחזורים שכנגד המחזור ההוא נופל בגבול הסימן שלפניו ואז ומפני זה לא יתחי' לי"ב השנים המקבילות האלו סימן א' כעצמו כמו שהי' להם להיות לפי סברתם לכן אין לסמוך על דין העיגול הזה של י"ג מחזורות ואני אביא לך משל מזה שאמרתי עד שתבא להודות בביטול סברתם והוא שמולד השנה ה"ע למחזור רס"ו הי' ג'א'קל"א והיה סימנה לפ"ו וש"ג ומולד השנה ה"ע תכרתה ממחזור רע"ד יהי' ו' ט"ו לפיכך יהי' סימנה ז' ת' א' וכן תמצא דומיהם יותר שמעידין שאין לסמוך על העיגול הזה של י"ג מחזור ותקון הנכון לתקון סימני שנות החמה הוא מה שבררנו משפטו בפ' הזה :

פרק יא

אבין תחילה בפ' הזה ואודיע טעם ד' תקופת השנה ואיסד בו עוד ואודיע העיקרים והיסודות שצריך לתיקונם ואתחיל ואומר כבר כת'מאמר ב'פ'ו' ונודע כי גדר שנות החמה הנכון שעליו יאות לחשוב שנות העולם הוא הזמן שבו ישלים מרכז החמה ע"י מרוצתה המזרחית הקפה א' בעברו נוכח חלקי המזלות כולם הקבועים בגלגל העליון ואמרנו לשם כי השנה הזאת אע"פ שאין לה התחלה מוכרחת לפי שהיא דומה לעגולה שסובבת והולכת וחוזרת חלילה מ"מ ד' רגעים יש בה שכל א'מהם הוא ראוי וכדאי לשום אותו תחילת השנה וראשית' יותר מאחר רגעיה לפי שבו ישתנה הפרק מזמן השנה ויתחלף מענין א'לענין אחר זולתו וכל א'מהד' רגעים האלה יקראו אותו בעלי מלאכת העיבור תקופה והמלה הזאת בל"ה היא מורה על ענין סיבוב כענין שנא' הקיף את העיר וכן כי הקיפו ימי המשתה ובמקומות היא כאומר המלה ההיא על שלימות הסיבוב כגון או שזכרנו וכן מה שנאמר וחג האסיף תקופת השנה ר"ל שבתשלום השנה הקפותי' · ולפעמים יאמר שם התקופה על א'מ"ד פרקי השנה שהא' מהם הוא זמן הקיץ והב' הסמוך לו הוא זמן החום והג' הוא זמן

רב הונא בר אבין לרבא כד חזית דמשכת תקופת טבת עד שיתסר בניסן וכו'. וכן מה שאמר רבא אין מעברין את השנה אלא א"כ היתה תקופה וכו'. וברוב המקומות יאמר תקופה בחכמת העיבור על א'א'מד' רגעי התחלת ד'פרקי השנה שזכרנו עיין לעיל פ'ו'מ'ב'. וגם שם פ'ה'מבואר שתכונת גלגל היוצא מרכז גורס שאין זמן תקופה הא'שוה לחברתה ע"ש:

ועתה כדי להשלים ענין הפ'אומר כי לצורך גדול היה לב"ד בזמן הראשון לחשוב ולידע עיתי התקופות בשנה שנה כפי מרחקן מן מולד החודש שהיא נופלת בו כדי להכיר ולידע אם היא צריכה לעבר מצד התקופה שמתאחרת או לא כי הא דרב הונא בר אבין דלעיל או דרב יהודה אמר רב אין מעברין את השנה אלא א"כ היתה התקופה חסרה רובו של חודש אשר כבר ביארנו לעיל טעם ההלכות האלו איך הם יוצאי' לדעת אחת וכי ע"פ יסדו לנו סדר העיבור על סדר גו"ח אדו"ט הגורס שלא יחול י"ו בניסן לעולם וכן ז'של ערבה אלא בתקופה חדשה וכמו שתדע ע"י לוח תקופת רב אדא ע"ש. ואמנם אחר שיסדו לנו קדמונינו סדר העיבור על סדר גו"ח אדו"ט אין לנו עוד שום צורך לחשבון התקופות לגבי קביעת הפסח זולתי לתקן תקופת תשרי שלדעת שמואל לגבי שאילת גשמים. ואמנם כדי לגדר החכמה הזאת ולהגדילה וכדי להראות לכל ולהודיע איך הוא החשבון המתוקן הזה המסור בידינו מקדמונינו ז"ל נכון ומדוייק עד מאוד גורם שיחול כ"א מהמועדי' בזמנו הראוי לו ושהענין מעיד עליו וגם כדי להכיר יום התקופה שבו ישתנה זמן הפרק מזמן השנה ויתהפך מענין לענין אחר זולתו לפיכך ראו בעלי מלאכת העיבור ליסד בזה החכמה הזאת חשבון נכון ומדוייק לפי מהלך החמה האמצעי השוה לעולם כמו שעשו בתיקון המולדות ולא חששו למהלך האמיתי מפני שהוא מתחלף כמו שידעת ועל מהלך האמצעי ולא האמיתי הם נמנים חדשי העולם ושנותיו: ועתה הוי יודע כי תיקון עיתי התקופות האמצעית האלו לפי העיבו' צריך לו ג'עקרים כענין אותם שהזכרנו אילם בתיקון המולדות. העיקר הא'הוא שנאמר כי לתחילת הלילה במקום טבור הארץ הוא מתיחס רגע התקופה המתוקן בכל שיוציאנו החשבון שרגע תקופה פ'חל כאלק ש' מיום פ'מימי השבוע ואז ועי"כ נוכל לחשוב ולידע מתי ובאיזה עת היום או מהלילה יחול או חל רגע התקופה ההיא במדינה פ' הידוע מרחקה מטבור הארץ כמ"ש לגבי העתקת עת המולד מהטבור לאחר מדינו' שידוע ארכן ועוד כצריך ליתב עת התקופה לרגע מולד החודש שנופלת בו כדי לידע מדת מרחקה ממנו וזה יהי' כפי מה שכת'בפ'ב'וג'מזה. העיקר הב' והוא מיוסד על מדת זמן שנת החמה שהוא לדעת שמואל ל"ה יום שעות ומחצה שזמן הזה עודף על זמן ג' חדשי לבנה כ' ימים י"ו שעות ש' חלקי' ל"ח רגעים והסימן כ' י"ו של"ח. ועוד עיקר אחר והוא כי מותר זמן תקופה אחת לדעת שמואל על שבועי ימים הוא ג' שעות ומחצה ולדעת רב אדא ג' שעות תקי"ט חלקים ל"ח רגעים כמבא וזמן התקופה לדעת שמואל עודף על זמנה המדוייק לדעת רב אדא כבדיך ח'לקי'מ"ה רגעים. ושמואל שעשה זמן השנה עודף על זמנה המדוייק בכדי מה שזכרנו הינו מפני שנתעל' ממנו דבר זה לא מפני שרצה להקל חשבון התקופות להקריבו לדעת המתלמד כפי מה שעשו האומות המונים לחמה שלא חששו לאותם החלקים שזוכר זמן השנה המדוייק משס"ה יום ורביע יום ולא שמו לב אליו וכלאו וסדרו שנותם ועשו אות'מסס"ה יום ורביע יום אע"פ שהחשבון הזה יתקבץ ממנו בכל ג'מאות שנה כגון יום א'ע"ד קירוב ורז"ל פרסמו החשבון הזה של דעת שמואל ומסרוהו לכל והצניעו החשבון האחר שלדעת רב אדא ליחידים כמו שאמרו ב'תקופות הן תקופת רב אדא בצנעה ודשמואל בפרהסיא וי"א שהצניעו תקופת ר"א מפני המכשפים שלא יכוונו עתה ויוכלו עי"כ להזיק ולהרע לבריות ואני אומר שאין זה ענין והאמת כזה שהצניעוה מפני דקות חשבונה ומפני שעיקרי יסוד העיבור וסודותיו הם תלויי'בה וכן היה מנהג החכמים מקדם להסתיר החכמות ממי שאינו הגון וכן אמר שלמה המלך ע"ה כבוד אלהי'הסתר דבר. ועוד אודיעך להבא טעם ההצנעה הזאת של תקופת רב אדא וסודה. העיקר הג'הוא שתקופת שמואל בניסן שבו נברא העולם חלה בתחילת ליל רביעי לאחר כ"ב יום ג' שעות קכ"א חלקים ממולד אדר שעלה במחשבה קודם ניסן ההוא ויתחייב מזה לומר שתקופת תשרי שלפני תקופת ניסן זאת תקרא תקופת תשרי של שנת תוהו שלדעת שמואל היה לה לחול לפ"ז בסוף שעה ט'מליל ג'אחרי י"ו יום י"ו שעו'תקפ"ט חלקי' למולד שלו (הנ"ה דהיינו שהי'מולד שלו של תוהו ו'י"ו תצ"א) שעלה במחשב'קוד' לתשרי וזה הרי עיקר י"ו. י"ו תקפ"ט מיוסד לתיקון תקופת שמואל שהוא כענין עיקר בהר"ד בתיקון המולדו' וכמו כן הניחו לנו עוד עיקר אחר כגון זה לתקופת רב אדא ואמרו כי תקופה ההיא שבו נברא העולם לפי הדעת הזאת חלה בתחילת ליל ד' מימי היצירה לאחר כ"ט יום ג' שעות קכ"א חלקי'ממולד אדר שעלה במחשבה קודם ניסן זה האחור ויתחייב מזה כמו כן שתקופת תשרי שלפני תקופת ניסן זה ותקרא תקופת תשרי של שנת תוהו היה לו לחול לפי הדעת הזאת אחרי כ"ג יום י"ו שעות תר"ל חלקים י"ד רגעים ממולד אלול שהעולה במחשבה קודם לתשרי זה של שנת תוהו הרי עיקר מיוסד ומסור

כמו

כמו כן לתקון תקופת רב אדא ב"ג י"ו תר"ל נמצא העיקר של תקופת ניסן של דעת רב אדא מתאחר מהעיקר שלדעת שמואל בכדי ז' ימים בקרוב ויש לכל משכיל לתמוה על דבר זה ולחקור ולדרוש עליו איך ולמה היה זה, והרבה בני אדם דברו בו ולא יכלו להוציא משפטו לאור ודעתי היא לחקור עליו במקום אחר מהמאמר הזה בעזה"שי :

פרק י"ב הכוונה בזה הפ' הוא להודיע דרך תיקון תקופת שמואל ע"פ העיקרים האמורים בפ' שעבר כדי לידע בשנה שנה מעמד עת התקופה כמה מרחקה ממולד החודש שנופלת בו וגם כפי מעמדה משעות ימי השבוע וחלקיהן, וזה יהי' עה"ד הזאת כבר נת' כי בכדי סימן כ"ז ש' כ"א הוא מתגלגל רגע התקופה של שמואל והולך לפנים בימי החודש מתקופה זו עד לתקופה הבאה אחריה בסמוך לה כמה דאת אמר מתקופת ניסן של שנה זו ועד תקופת תמוז ממנה ובכדי סימן הי' תרמ"ב לפ"ז מימות החודש יהי' בין תקופה זו לתקופ' הג' לה הבאה אחריה בסמוך לה ובכדי סימן ח' ג' תתק"סג מימי החודש יהי' לפ"ז בין תקופה זו לתקופה הד' לה הרי שמותר ד' התקופות לפי הדעת הזאת על י"ב חדשי הלבנה הוא י' כ"א ר"ד הלכך ע"י הסימנים הללו אחר שנתן לנו עיקר י"ו תקפ"ט לאלול האמור שהיא תקופת תוהו נוכל לתקן ולידע עיתי תקופת שנות העולם כולם זו אחר זו כענין שאמרנו במולדות, וכדי להקל החשבון לקחנו סימן י' כ"א ר"ד וכפלנו אותו י"ט פ' כמספר שנות המחזור והשלכנו מהנקבץ בכדי ז' חדשי העיבור שיש במחזור ועלה בידינו כי שעה א' ותפ"ה חלקים היא מותר זמן י"ט שנים לחמה לפי דעת שמואל על זמן המחזור הלכך בכדי סימן א' תפ"ה הוא מתגלגל רגע של כל תקופה שבמחזור מחזור והולך לפנים עד לתקופה הכ' שכנגדה מהמחזור הבא אחריו (ועיין טור א"ח ה' ראש חודש דרך הקיצור) וכדי להקריב לזה החשבון עוד כמו שעשו בתקון מולדות חשבו מותר כל תקופה מא' ועד ד' ומותר כל שנה מא' עד י"ט ומותר כל מחזור מא' עד ת"ק וקבעו הכל בלוח מתוקן עיין מאמר ה' פ' חמישי אופן החשבון לתקופה, ואם תחשוב תמצא כי בכל כ"ח שנה לחמה יכלה לו כל הגלגול של התקופה ויתום וישוב רגע התקופה למעמדה מימי השבוע שהי' לו תחילה ובשביל זה יקראו בעלי מלאכה הזאת לכל מספר כ"ח שנים לחמה מחזור גדול לחמה ויקראו לכל ד' שנים מהם מחזור קטן לחמה לפי שבו תשוב התקופה למעמדה מהיום או מהלילה נמצא המחזור גדול כולל ז' מחזורים קטני' וכ"ח מעמדות ידועים מימי השבועה ודעתי היא לערוך אותם בלוח מתוקן, עיין לוח י"ב אבל בכאן הוי יודע שתקון מעמד תקופת שמואל מרגע ימי השבוע יאות שיהי' עה"ד הזאת שיש הכוונה היא לתקן ולידע עת תקופת ניסן משנתינו ואת כפי מעמדה מימי השבוע נקח שנות העולם ונשליך הכל כ"ח ויכלו כולם ולא ישאר בידינו כי אם שנה א' שמותר זמן תקופותיה על שבועי ימים הוא יום א' ו' שעות נצרף אליו ט' שעות מליל ג' שהוא היה מעמד תשרי של שנת תוהו כמ"ש ונאמר כי רגע תקופת תשרי של שנתינו זו חל בסוף ע"ו שעות מיום ד' בשבת ועיין ביתר ביאור מאמר ה' פ' ה', ואתה יש לך ללמוד ממה שאמרנו ולידע שתקופת תשרי שלדעת שמואל לא תחול לעולם אלא בסוף ג' שעות או ט' מהיום או מהלילה וכן תקופת טבת לא תחול אלא בד' ומחצה או בי' ומחצה מהיום או מהלילה ותקופת ניסן לא תחול אלא בתחילת הלילה או בחצות הלילה או בתחיל' יום או בחצות היום ותקופת תמוז לא תחול אלא בשעה א' ומחצה או בז' שעות ומחצה מהיום או מהלילה, ועוד תלמוד שתקופת ניסן בתחילת כל מחזור כ"ח תחול לה בתחילת ליל ד' ובה' לו תחול בתחילת ליל ב' ובט' לו תחול בתחילת ליל שבת ובשנת י"ג לו תחול בתחילת ליל ה' ובשנת י"ז לו תחול בתחילת ליל ג' ובשנת ך"א לו תחול בתחילת ליל א' ובשנת כ"ה לו תחול בתחילת ליל ו' ותחזור בשנה ראשונה ותחול בתחילת ליל ד' כתחילה והסימן בזה לגלגול תקופת ניסן ד' ב' ז' ה' ג' א' ו' :

שער דע כי ביום ששים לתקופת תשרי של שמואל אנו שואלין את הגשמים כמשאר"ז"ל ובגבולין עד בתקופה והלכתא יום ס' כלאחר ס' נמצא כי יום השאלה לעולם הוא יום ד' מימי השבוע ליום התקופה וכשתחול התקופה בד' בשבת אז תדחה השאלה מיום שבת לאחרתו, ומה שתלו חשבון השאלה בחמה ולא בלבנה היה מפני שכורך שאילת גשמים היא לזריעה ומשום זמן החורף שהוא יבש בטבעו הוצרכנו לשאול עליהם בפרק הזה וידוע שהזריעה ושאר עבודות האדמה תלויי' בחמה ולא בלבנה ונקל הוא לחשוב ע"י מה שיסדנו למעלה ולכוין ולידע באיזה חודש ובכמה ימים ממנו תהיה השאלה, בשנה שנה משנות העולם ובאיזה יום מימי השבוע :

פרק י"ג תיקון התקופות לדעת רב אדא הוא לחשוב ג"כ ע"פ העיקרי' שיסדנו להם בשעבר ולכוין ולידע מעמד כל א' מהן כפ' מרחקה ממולד החודש שהיא נופלת בו וגם כפי מעמדה משעות ימי השבוע עיין מאמר ה' פ' ו' :

שער לכשנתקן עיתי התקופה האמצעית שלדעת רב אדא אם נרצה לידע מאמת כן עיתי התקופה האמיתית נוסיף ג' ימים

ימים על סימן תקופת תשרי המתוקן לדעת הזאת ותגרע כ' ימים מסימן תקופת ניסן המתוקן לדעת הזאת ויעלה נידינו תקופת ניסן ותשרי האמיתית שלדעת רב אדא של כל שנה ולא נוסיף ולא נגרע מאומה לא לתקופת טבת ולא לתקופת תמוז על סימניהם המתוקני' הואיל ואין בין ב' התקופות האמצעות האלו ובין האמיתיות שלעומתן זמן מורגש בזמנינו זה או קרוב אמנו . (זה הי' בזמן המחבר אמנם בזמנינו זה שהגובה הוא במעלה ששית ממזל סרטן יש מנת לתקופת תמוז להוסיף ולתקופת טבת לגרוע ועיין פ' ט' ותמצא אופן תיקונו כרוך) :

פרק יד

יש מקשים עלינו על סדר העיבור גו"ח אדז"ט שהוא כדי שיחול י"ו בניסן ויום ז' של ערבה בתקופה חדשה והרי בשנה ה' ובשנת י"ו למחזור תמשך עתה של תקופת טבת עד לאחר חג המצות ותקופת תמוז עד לאחר חג הסוכות , ועוד כיוצא בזו אמור להם חשבון העיבור גו"ח אדז"ט הוא מיוסד על חשבון תקופת ר' אדא שהיא המדוייקת ולא על של שמואל , כי היא האמיתית ובה תלוי האביב , ואם יטענו עלינו מי שלא השכיל במה שבארנו כשעבר במאמר הזה פ"כ מדין קביעת הפסח בזמנו ויאמר הואיל והכוונה היא לעשות הפסח בחודש האביב כמ"ש למה לא נעשה אותו בכל שנה מיד כשיכנס חודש האביב ולמה נעכבנו עד כדי רובו ו"פ עד כדי סופו וזה יאמר אינו נכון לפי הכוונה התורה אלא יותר נכון היה כשתהי' השנה חסרה ולא תגיע עד כדי חודש האביב שתוסיפו עלי' כדי החסרון ההוא בלבד ותקבעו הפסח בתחילת חודש האביב כמו שכן חל הפסח בשנה שיצאו בה ממצרים ובזה יאמר יתקיים זכור את היום הזה אשר יצאתם ממצרים ומה שכתוב ג"כ שמור את חודש האביב ועשית פסח , ואני אשיב טענתו זאת ואשיב אותו עליה ואומר כי דבר זה הוא הורס מוסדי עולם ועוקר מה שאמרה תורה בראשון בי"ד יום לחודש בין הערביים פסח לה' וחודש זה אינו אלא חודש לבנה שהרי כבר נאמר החודש הזה לכם ראש חדשים ואמרו ז"ל דמות מראה של לבנה בחדשה הראה הקב"ה למשה ע"ה באצבע ואמר לו כזה ראה וקדש שהיא היתה הלבנה החדשה של ניסן שבו יצאו ממצרים וכתיב בתרי' בעשור לחודש הזה וכו' והיה לכם למשמרת עד י"ד לחודש וכתיב בחודש הא' בי"ד לחודש בין הערביים פסח לה' הרי נצטוינו לשחוט הפסח בי"ד לחודש לבנה כמו שנצטוינו לעשות בחודש האביב אבל אומר כי יותר חששה התורה לעיקר זה ממה שחששה לחודש האביב וזה שהרי מי שאינו יכול לעשות פסחו בי"ד בניסן מפני טומאתו או בדרך רחוקה לא חייבתו תורה לעשות פסחו מיד כשיטהר או כשיוכל להגיע לעזרה לא נותה עליו להמתין בעשיתו עד י"ד לאייר אע"פ שכבר עבר חודש האביב מכלל שגדול הוא דין עשיית הפסח בי"ד לחודש לבנה מעשייתו בחודש האביב ובשביל זה היו ב"ד מעברין את השנה כפי הנראה להם לצורך השעה ולא היו רשאין לעשות הפסח ביום י"א או כ' לחודש לבנה והטעם בזה הוא מפני שיום ט"ו לחודש לבנה שיחדתו תורה לקביעות חג המצות הוא מובדל משאר ימי החודש בסגולה מיוחדת לו וניכרת לכל והוא שבתחילת לילו מיד תורח הלבנה והיא כבר מלאה אור ואלו דחו הב"ד הקבוע מיום זה ליום אחר בין מלפניו ובין מלאחריו הי' העם תמהין ברואותם את הלבנה פגומה בליל א' של חג הפסח ומרננין אחר הב"ד וחושבין כי לא קבעו את הפסח ההוא כדין במועדו והיו באים ע"י כך לידי זלזול איסור חמץ והוא בכרת , ואין הדין כן לגבי החמה כי הקדימה והאחור מיום ידוע ליום אחר וזולתו מימי שנות החמה אינו ניכר לעם ולפיכך הרחיבה בו תורה ואמרה ועבדת את העבודה הזאת בחודש הזה וכן שבעת ימים תאכל מצות למועד חודש האביב כלומר שתתקבעו הפסח באיזה יום שיהי' מחודש האביב שיחול בו יום ט"ו לחודש הלבנה אבל לגבי הלבנה יחדה היום ואמרה בראשון בארבעה עשר יום לחודש בין וכו' פסח לה' וכבר חששו רז"ל לדברי הטוען ואמרו במכילתא ר' יונתן אמר שמור את חודש האביב שמור חודש הסמוך לאביב אתה מעבר ואיזה זה חודש אדר אבל לא שמענו עדיין מכמה יהא העיבור כשהוא אומר שמור את חודש האביב חדש יש לעבר והדין נותן הואיל וחודש מתעבר ושנה מתעבר מה חודש א' מל' אף שנה אחת משלשים בה ת"ל חדש חדש אתה מעבר ואי אתה מעבר א' מל' , אימא שנה א' מי"ב בה אף חודש א' מי"ב בו ת"ל ובחמשה עשר יום לחודש אתה מעבר ואי אתה מעבר א' מי"ב בו , ר' יצחק אמר הא אם אתה אומר כן כבר לבנה באמצע הרקיע הא אין לומר בלשון אחרון שא בראשון חודש למנויו ושנה למנויו , ומה חודש אין תוספת עיבורו אלא בסופו אף שנה אין תוספת עיבורה אלא בסופה ר' ירמי' אמר הואיל וטומאה מעכבת מה טומאה אין פחות מל' יום אף אביב אין פחות מל' יום , ועוד אמרו בספרי שמור את חודש האביב שמור חודש הסמוך לאביב כדי שיהא אביב בזמנו יכול היתה השנה חסרה מ' יום או כ' יום ת"ל חודש לא פחות ולא יותר הרי למדנו מהם ז"ל כשתהי' השנה חסרה ולא יגיע זמן האביב שלא להוסיף עלי' אלא שלשים יום לא פחות ולא יותר ועוד כי ממשמע הכתוב שאמר לחדשי השנה יש לנו ללמוד

כי

ספר יסוד עולם

כי חדשים אנו מונים לשנים ולא ימים לשנים : **ועוד** יש מי שטוען עלינו בסדר עיבור השנים במחזור שבני מזרח הם מעברים בו על סדר ב'ה'ז'י'ג'י"ו י"ח ולא על סדר גו"ח אדז"ט אמור לו שאין הכלל ביניגו לביניכם שלא במנין שנה א' לשבות עול' שהם ימנו לבריאת עול' ד"ח כעת שהוא אצלינו תקל"ו ימנו הם תקל"ו והטע' שאנו מונין משנת תוהו והיא בכלל חשבוננו והעיקר אצלינו הו' בהר"ד מטעם המ"ל יום א' בשנה, והם אינם משגיחין בזה ומוני' מהבריאה עצמה כמו' שנה שנית. למנין שלהם במחזור הוא שלישית למנין שלנו ולכן הוא עיבור ואין הפרש שלא שאנו חושבין לעיקר בהר"ד והם יקחו לעיקר ו'י"ד ואין הכלל אם תקח שארית השנים לפי מנינם שהוא עד"מ שארית ב' שנים ותוסיף אותו על סימן ו' י"ד או שתקח שארית ג' שנים לפי מנינו, שאנו מונין שנה א' יותר ותוסיף על בהר"ד מאחר שו' י"ד הוא עודף על סימן בהר"ד בשארית שנה א' שהוא ד"ח תתע"ו וכשהוספת שארית ב' שנים עליו כאלו הוספתה שארית ג' שנים על בהר"ד, ומהיסוד שהנעכו בפרק ב' מהמאמר הזה תוכל ללמוד כי סברתינו היא יותר נכונה מסברתם, וזה כי מותר החמה על הלבנה בו' שנים ראשונות למחזור אם נחשוב אותן פשוטות הוא ס"ה יום ז' שעות קמ"ד חלקים לא מהן כדי זמן חדשי העיבור שעשו הם בשנה הב' והחמישית שהוא כ"ט יום שעה א' תק"ו חלקים ישאר מותר החמה על הלבנה בסוף השנה הששית לפי סברתם ו' ימים ה' שעות תשי"ח חלקים וכשמעברין השנה הו' להיות בסופה מותר ללבנה על החמה י"ב יום י' שעות וס' חלקים עוד וזה אינו נכון כי די לה ללבנה שתשוה לחמה לא שתעדיף עלי' כבדי הימים והשעות האלו כמו שכבר ידעתה שהכוונה בסדר העיבור במחזור של י"ט שנה כדי שתגיע הלבנה להשוות החמה הוא, ומכאן ית' לך כי יותר נכון והגון הוא זה שנהגו אנחנו לעבר השנה השמינית למחזור ויגיעו להם חמה ולבנה בסופה שוות זו לזו בקרוב כמו שידעתה ומזה הצד הוא שיש לטעון על בני מזרח בסברתם זה האמור אבל מצד התקופה שיהי' הפסח קל בתקופה חדשה בטוב ובראוי עשו בעיבור השנה השביעית למחזור הואיל והיא באה נוכח השנה השמינית שלנו שא"כ היה בא בה הפסח קודם לתקופה שלא כהלכה :

ועתה אשוב ללמד ולהודיע סיבת התילוף שיש בין עיתי התקופות שלדעת רב אדא ולפי העיקרים המיוסדים לה ובין עיתי התקופות לדעת שמואל וכפי העקרים המיוסדים לו עד שהיא תקופת שמואל מתאחרת משל רב אדא בזמנינו זה כמו ט' יום (זה הי' בזמן המחבר ובזמנינו הוא קרוב לי"ג יום) וקודם לכן קודם שיתחיל אלף הששי היתה תקופת רב אדא מתאחרת משל שמואל, ואם נחשוב לזמן מרובה אחר זמנינו זה תתאחר תקופת שמואל יותר מי"ג יום ותגדל מדת איחורה מזמן לזמן, והטעם הוא מפני שחשבון תקופת שמואל נתיסד ע"פ זמן שנת החמה שלפי דעתו היא שס"ה יום ורביע יום שלם ולפי האמת כמו שהעיד העיון אינו שלא פחות מזה בכמו פ"ב חלקים כ"ה רגעים כמו שנת' לפי דעת רב אדא ויתקבץ מזה המותר מבראשית ועד הנה י"ו יום ושעה ותרי"ב חלקים (ר"ל בזמן המחבר) וכבדי זה היה לה להיות עת תקופ' שמוא' מתאחרת משל רב אדא בזמנינו זה אלולי הי' שתיהן מתחילה כחשבונ' מרגע א' בעצמה שלא שבעלי מלאכת העיבור כדי להפקית ממדת זמן האיחור הזה שבין זו לזו הסכימו לשום עיקר המיוסד לתיקון תקופת שמואל קודם על העיקר לתקופה לדע' רב אדא בכמו ז' ימים ר"ל שבנבונה מהם מפני מה שאמרנו הניעו לומר שסימן תקופ' ניסן הראשון שהיתה בעולם לדעת שמואל היתה כ"ב ג' קכ"א לאדר והסכימו לשום הסימן הזה עיקר מיוסד לתיקון תקופותיו אע"פ שהיו יודעים כי עת תקופ' ניסן הראשונה ההיא לא חלה שלא לאחר מזה בכמו ז' ימים כלומר שסימנה באמת הי' כ"ט ג' קכ"א לאדר זה הואיל והיא חלה בתחילת ליל ד' מז' ימי בראשי' כשבור האומר כי בניסן נברא העולם, והעיקר הזה של כ"ט ג' קכ"א לאדר לתקופ' ניסן הראשונה שהי' בעולם והראשונה למחזור הראשון הוא העיקר המיוסד לתיקון עיתי התקופות לדעת רב אדא וזהו ענין מ"ש כי החמה קדמה ללבנה בתחילת הבריאה לדע' שמואל כבדי ז' ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים ר"ל מטעם ההסכמה הנ"ל אע"פ שהיא לא קדמה לו שלא בט' תרמ"ב מליל ד' של יצירה, ועתה ראה האיך תקופ' ניסן ההיא לדע' שמואל באה בתוהו וכי לדעת רב אדא היא באה ביש : **ועתה** אשוב לדייק אחר בזה הענין ואומר כי אם נחשוב לתקופת ניסן של שנת ב' אלפים ומאתיים ושלש לבריא' עולם שהיא היתה שנת י"ח למחזור קי"ו ונתקן אותה לדעת שמואל כפי העיקרים המיוסדים לתיקון תקופותיו נמצא סימנה ד' ת' תתק"ע כ"ו לניסן, וכשנחשב לה לדע' רב אדא נמצא סימנה ג"ב ד"ח תתק"ע הרי שתקופ' ניסן ההיא חלה לפי שתי הדעות בעת א' על דרך קירוב. (הנה במקום זה נכלאו כל חכמי לב עד שיגעתי ומצאתי שתי' ד' הוא ט"ס וצ"ל ז' ותי' תתק"ע הוא ג' ט"ס וכצ"ל, כי כאשר תחשוב לתקופ' רב אדא עפ"י לוח י' תמצא מותרה על כ"ט י"ב תשכ"ג הוא ז' ימים ח' שעו' תתקפ"ו חלקים, ובתקופ' שמואל תמצא ג"כ מותרה על כ"ט י"ב תשכ"ג

ז ימים

ז' ימים ח' שעות תתקד"נ חלקים. הרי אין ביניהם אלא ס"נ חלקי תתר"ף וזהו מ"ש בקירוב, ומי' כ"ז הוא ג"כ ט"ס וצ"ל כ"ז ר"ל ז' ימים לחודש ניסן הנ"ל ומותרה על כ"ט י"ב תשצ"ג הוא ז', כנ"ל) ולפיכך יאות שתקרא השנה הזאת ומנו' העולם שנת העיקר הנ"ל וכה הסכימו שתי הדעות על זמן א' ו"א' (והרבני המופל' החכ' הש"מ יהוד' הלוי שא"ל והלא בתקופ' טבת דשנת י"ט יהי' יותר קירוב בין ב' התקופו' שלא יהי' הבדל ביניהם אלא ג' חלקי תתר"ף י"ג שכיים האמת אתו, אמנם אין עושין עיקר אלא מתחילת השנה שהוא ניסן שבו נברא העולם, ואף שבניסן דשנת י"ט יהי' יותר קירוב אמנם אז תקדים תקופ' שמואל כמה חלקי' וקדימתה תגדיל בכל שנה לכן אינה ראוי' לעיקר, רק זאת השנה אשר עדיין לא הקדימה שמואל לדרב אדא, ובאה בקרוב לה ואיזה היא הוי אומר תקופת ניסן דשנת י"ט) הנה נת' טעם התילוף שבין עת התקופה שלדעת שמואל לבין דרב אדא וכי הוא בא מב' טעמים הא' מצד המותר שבין שמואל לבין דר"א במדת זמן השנה והב' הוא מפני ז' הימים שרצו בעלי מלאכת העיבור לשום העיקר של תקופת ניסן לדעת שמואל קודם על העיקר האמיתי המיוסד לתיקונה לדעת ר"א ; אמר המחבר ועוד לי סברא אחרת לטעם העיקר הזה של כ"ב ג' קנ"א לאדר המיוסד לתיקון תקופ' שמואל והוא שנאמר כי תקופת ניסן הראשונה ר"ל שלפני תשרי ההוא שבו נברא העולם לדעת ר' אליעזר חלה בתחילת ליל ד' לדברי הכל ולפיכך חלה תקופת תשרי שבאה אחרי' בע"ו שעות מיום ד' של ימי היצירה לפי דעת האמורה הנ"ל וע"ו שעות הם בין כל תקופה לתקופ' השלישי' לה הרי שתקופת תשרי זאת קדמה למולדו בכדי יום א' ד"נ שעות הנ"ל וסימנו לדעת הכל ו' י"ד כמנא שסימנה הי' לפ"ז (כ"ו) י"ג תשצ"ג באלול הקודם לתשרי ההוא ועתה אם נתכוין לסימן הזה ונחזור ממנו לאחור כדי מותר ו' קדשי' ה' תרמ"ב שבדי זה הוא זמן ב' התקופות יעלה בידינו או שסימן תקופת ניסן הראשונה ההוא הוא כ"ב ג' קנ"א לאדר והיה לפ"כ הסימן הזה עיקר מיוסד לתיקון תקופת שמואל כמו שהי' סימן בהר"ד לתיקון המולדות, והסברא הזאת סודותי' בפ' יותר מבואר מזה באגרת ההיא ששלחתי להרב ר' ישראל אחי בלשון ערב בביאור טעם תיקון התקופה והמולדות המסורי' בידינו מקדמונינו ז"ל וי"א טעם הז' ימים לדעת שמואל כי בכ"ה באלול נברא העולם (עיין בס' עברונות) והסברא הזאת היתה נכונה לולי שאלו ע"ו שעות שאמרו שעמדה חמה בתחילת היצירה ולא שמשה אינו טעם שיש להאמין כ"כ, ואני תמה מה"ש ר' משה מקוצי בחיבורו הגדול הנק' ס' המצות ואמר בזה"ל ובתחילת ליל ד' כשנתלו המאורות אז היתה תקופת החמה וקדמה למולד ניסן בז' ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים והרי הוא ז"ל בסברתו זאת מפחית ז' ימים מזמן העולם והטעם הנכון המקובל בזה הענין הוא שנאמר כי דעת רב אדא הוא מסכים עם ר' יהושע שאמר כי בכ"ה לאדר נברא העולם ובתחילת ליל ד' כשנתלו המאורות חלה תקופת ניסן הראשונה ההיא שהיתה בעולם וקדמה למולד בט' שעות תרמ"ב חלקים בלבד הרי שסימנה היה לפ"ז כ"ט ג' קנ"א ושמואל הוא מסכים עם ר' אליעזר דאמר בכ"ה באלול נברא העול' ובתחילת ליל ד' משבת ימי היצירה נתלו המאורות ובע"ו שעות ממנו חלה תקופת תשרי הראשונה ההיא שסימנה היה כ"ז י"ג תשצ"ג באלול ולפי הסברא הזאת יהי' סימן תקופת ניסן שלפני' כ"ב ג' קנ"א לאדר כמו שיבדנו וזה כי בע"ו שעות מימי השבוע לפי סברתי ובה' ימים וי' שעות תרמ"ב חלקים מימי החודש היא תקופת ניסן קודמת לעולם, על תקופת תשרי ובנוסח אחר מזה החיבור כתב המחבר בזה הענין ואמר בזה"ל ועוד יש לז' הימים האלה טעם נכון והוא שנאמר כי שניהם ר"א ר"ל שמואל ור"א מסכימים כי בניסן נברא העולם ושבתחילת ליל ד' מז' ימי היצירה נתלו המאורות ואז חלה תקופת ניסן הראשונה שהיתה בעולם ואח"כ חל רגע מולד ניסן ההוא וסימנו הי' ד' ט' תרמ"ב והחילוק שיש ביניהם שר"א סובר שליל ד' ההוא שבתחילתו חלה התקופה בו' בעצמו בט' שעות תרמ"ב חלקים ממנו חל מולד ניסן ההוא הרי שרגע תקופה ההיא קדמה למולד בט' תרמ"ב בלבד והיתה סימן התקופה לפ"ז כ"ט ג' קנ"א לאדר ושמואל יאמר לא כי שלא התקופה בלבד היא חלה בתחילת ליל ד' מז' ימי היצירה אבל מולד ניסן הראשון ההוא לא חל אלא כ"ט שעות תרמ"ב חלקי' מליל ד' של שבוע שבי' אחרי השבוע של יצירה וקדמה התקופה למולד לפ"ז ז' ימים ט' שעות תרמ"ב חלקי' והי' סימנה לפ"ב כ"ב ימים ג' שעות קנ"א חלקים לאדר והטעם בזה הוא מסכים עם דעת האומר כי בנ' באדר נברא העולם, ואולי לזה נתכוין הרב ר"מ מקוצי במ"ש בחיבורו בלשון שביארנו למעלה, וזכור מה שביארנו לך כי על תקופת רב אדא יסדו לנו קדמונינו ז"ל חשבון העיבור של גו"ח אדז"ט והצניעוה מטעם שהיתה דרך החכמי' להצניע סוד העיבור וכמו שאמרנו שאף החכמי' לא הכל הי' בקיאים בסודה שאמר רב. נחמן בר מקובלני מבית אבא שאין חדשה של לבנה אלא כ"ט יום י"ב שעות ושתי ידות שעה ע"ג חלקי', ושמואל שהי' בקי בחכמת המזלות נתעלמה ממנו מה שאמר אבא אבוה דר' שמלאי,

פרק טו

כבר יעדתי ליסד וללמד דרך נכונה לתקן כל א' מב' המאורות לכל עת ידוע כדי לידע ולהכיר עי"כ

ספר יסוד עולם

מקומם האמיתי לדעת ההוא ע"ד כלל ולפעמי הקיבוצים וההקבלות ע"ד פרט וזה יהי' עפ"ד שית' במאמר החמישי, וצריך להביע בכאן עיקר ראשון מיוסד והוא שיהי' ידוע לנו משום כל מחנה כ"א מב' המאורות לפי מקומם האמצעי לשום עת מהזמן ידוע במקום ידוע רחבו וארכו, ועיקר ב' והוא שיהי' ידוע לנו מדת מהלכם האמצעי לאיזה זמן קצוב שיהי', וע"י ב' העיקרי' כחשב ע"פ הלוחו' שאערוך לזה במאמר הבא ונכוין ונדע מדת מקומם האמצעי במזלות לאיזה עת ידועה ולאיזה מדינה שנרצה כפי שית'שם ואח"כ ע"י לוח אחר נכוין שאצריך לתיקון החילוף הנראה להם במהלכם האמיתי נכוין ונתקן מקומם האמיתי לדעת ההיא כמו שית'שם, ויכול הייתי ליסד העיקר הראשון ממה שכתבר לנו מעיקרי תקופות ר"א כפי מרחקן ממולד החודש שהיא נופלת בו לולי שעיקר כ"ג י"ו תר"ל לטול או כ"ע ג' קכ"א לאדר המיוסד לתיקונו מפי בעלי מלאכת העיבור איננו כ"כ ותיקון בידינו הואיל ולא קבלנוהו מרז"ל כמו שקבלנו מדת חודש הלבנה וזמן שנת החמה ועיקר בהר"ד שהעיד לנו העיון עליו ולפיכך הוכרכתי לחקור על זה מעיוני החוקרים שהיו קרוב לזמנינו זה עפ"ד הזאת בקרתי ומצאתי כי אברהם הזקן כתב בס' מאמר השמש והעיד כי הוא בדק בדיוק גדול בכלים מתוקנים שהגיע לזה בטולטול' ומצא שרגע תקופת תשרי האמיתית של שנת ד' אלפים ות'שאות ול"ו לבריאת העולם שנת י"ל מחזור רכ"ה חל לבדי ד' שעות וכ"ד חלקים אחר חצות יום חמישי בשבת לשם שיום זה היה ד' לתשרי ההוא ולפיכך היה עת העיון הזה בשעור הארץ לבדי כ' שעות תפ"ו חלקים מליל ו' בשבת לשם הואיל וטולטילא היא מגוכה מהשעור לבדי ד' שעות קפ"ב חלקים לדעת האיש הזה וסימן מולד תשרי ההוא לפי העיבור היה א' ו'תרע"ו והרי שסימן התקופה האמיתית המעויינת הזאת כפי מרחקה מרגע מולד המחזור הי' ד' י"ט תתפ"ע לתשרי שא שרגע האמצעית שלעומתה היה חל קודם לה בימי האיש הזה וכפי עיונו כמו מ"ד' שעות ורביעי שעה ע"ד כמצא שתקופת תשרי ההיא בי' סימנה בשעור הארץ ולפי עיקרי העיבור כ' ד"ג תרי"ט אחרי רגע המולד וצל כדי זה או קרוב ממנו יוכיח העיון שציין ר' יצחק בן סיד החזן כ"ע לתקופת תשרי של שנת ה' אלפים וק"ה לבריאת העולם הרי עיקר מיוסד ע"י עיון כ' החכמים הללה לתקופת תשרי האמצעית של שנת י' למחזור ר"ל שסימנה כפי מרחקה מרגע המולד הוא כ' ד"ג תרי"ט לתשרי הרי עיקר שא שסימן התקופה האמצעית הזאת ר"ל של שנת י' למחזור לדעת רב אדא לפי העקרים ההם שיסדו לתיקונה בעלי מלאכת העיבור בכמו י"ב שעות כ"ד חלקים עוד, וכשנתאמת לי היסוד הזה וסמכתי עליו התבוננתי לסימן ד"ג י"ו תר"ל לטול שהגיעו בעלי מלאכת העיבור למעמד תקופת תשרי של ראש המחזור כפי מרחקה מרגע המולד והפחתתי ממנו י"ב שעות כ"ד חלקים האמורים ועלה בידי שהעיקר האמיתי המיוסד ע"פ העיון לסימן תקופת תשרי האמצעית כפי המרחק מרגע המולד הוא ד"ג ד' תקל"ו לטול ר"ל שהעיקר הזה הוא קודם לרגע מולד תשרי ההוא שסימנו המיוסד הוא בהר"ד בכדי ו' ימים ח' שעות רכ"ו חלקים ומהלך החמה האמצעי בזמן הזה הוא ו' מעלות ט"ו רגעים כ' שניים ע"ד קירוב הלכך סימן אמצע כל א' מב' המאורות לרגע מולד המחזור לפי מרחק העיוני הזה הוא קפ"ו מעלות ט"ו רגעים ד' שניים הרי עיקר מיוסד למעמד אמצע החמה והלבנה ברגע מולד המחזור, ועיין לוח י"ג סימן אמצע כל א' מב' המאורות ברגע מולד א' א' מחדשי המחזור כולם שחשבתי אותו ע"י מה שנת' לנו במאמר שעבר כי מהלך החמה האמצעי בזמן חודש א' הוא כ"ט מ"ו רגעי' כ"ג שניי' שבכדי זה יתר על הקפה א' הוא מהלך הלבנה בו, ועוד אערוך לזה לוח י"ד ט"ו וי"ו מדת מהלכם האמצעי בימי' ושעות ודקי שעות וע"י הלוחו' הללו יחשוב מי שירצה סימן אמצע כ"א מב' המאורות לאיזה עת שירצה ולאיזה מדינה שירצה, וכדי לידע עוד אמתת זה מקומם האמיתי ערכנו עוד לוח ד"ך א' לתיקון חילוף כ"א מב' המאורות כפי מה שית'שם, וכמו כן לתיקון הירח ב' עיקרים ועיין פ' ז' פ"ח פ"ע ממאמר החמישי :

ואחר שהבענו כל זה אשוב ליסד עתה עיקר נפלא ואומר כי הסברא נותנת לדברי האומרים כי בניסן נברא העולם כיון שאז היא החמה בראש המזלו' מטינה להתעלות ולרוץ בדרכה לעומת ריש גלגלה פונה להתנגל מאז ואילך ולסבוב יום יום על גלילה הצפוני' עוברת לה בוכח חלקי המזלות הצפוני' הולכת לה לפ"כ ומתדדה כוכח מקומות הישוב עושה את היום לשם גדול מהלילה והוא מיום ליום בכל ימי הקיץ הולך לו ומתארך והלילה הולכת ומתקצרת וזה כדי לחמם פני האדמה ולהבשירה להצמיח מוצא דשא ולתת פרי העץ ותנובת השדה (הג"ה שכת המחבר מ"ש בגמרא יצא ניסן וירדו גשמי' סימן קללה שנאמר הלא קציר חטים היום ואדרבא אמרו בגמרא כמאן מצלינן זה היום תחילת מעשיך כר"א ברוך) והכל לצורך בעלי חיים ומחיתם וזו היא דעת ר' יהושע שחכמי ישראל הסכימו עמו עלי' וכיון שכך הוא הנני מיסד עתה עיקר האמיתי הזה ואומר כי ברגע הראשון מיום ראשון של יצירה לפי דעת הזאת כשאמר הש"י יהי אור תקן את החמה במקומה הראוי לה מתחלל עובי גלגלה והוכב או מרכזה

מכוון

מכוון ראש המזלות ונוכח טבור הים כמ"ש במאמר ב' ע"ש, ואשוב לענין ואומר כי לפי המחשבה הזאת האמיתי' יהי' הרגע הראשון ההוא שבו נברא העולם הוא עצמו היה הרגע תקופה האמיתית הראשונה שהיתה בעולם ויהי' סימנה לפ"ז בטבור הארץ א' ו' כי הרגע ההוא לפי האמת היה רגע חצות ליל ראשון ההוא לשם הואיל ומרכז השמש נקבע אז נוכח טבור הים כמו שאז הי' רגע תחלת ליל ראשון זה בקצה המערב ועתה אם נאמר כי בתחלת ליל ד' חלה תקופת ניסן האמצעית ההיא כמ"ש בגלגלי מלאכת העיבור וזה כי סימנה הי' כ"ט ג' קנ"א ונפחת ממנו אותם י"ב שעות כ"ד חלקי' האמורים יעלה בידינו כי רגע התקופה האמצעית הזאת חל בכדי י"א שעות תתקפ"ו חלקים מליל שלישי בטבור הארץ, ותהי' אז לפ"ז האמיתית ההיא שאמרנו כי חלה ברגע הראשון שבו נברא העולם קודמת לאמצעי' הזאת בכדי ב' ימים ה' שעות תתקפ"ו חלקים ומהלך השמש האמצעי בזמן הזה הוא ב' מעלו' י"ג רגעים ע"ד קירוב ואו בכדי זה הי' בתחלת היצירה תיקון השמש אצל ראש המזלות כמו שקרוב מזה הוא תיקונה לעולם לשם לפי דעת בטלמיוס ולפי דיוק האמיתי הזה יעלה בידינו כי הזמן הארוך שמבראשית ועד עת עיוני שני האלפים הוא כולל שנים אמיתיות לחמה כפי המדה המדוייקת המסורה בידינו מקדמונינו ז"ל בשם רב אדא, ועיין פ"י פסוק ויהי ערב וכו' לעיל מאמר ב' פ' י"ז :

פרק טז

בביאור חשבון השמיטין והיובלות, ידוע הוא שסבר כעל דין השמיטין והיובלות בזמן הזה ולא נשאר ממנו לפי דין תורה בלתי דין השמטת כספים ועמדו בני אדם ובטלוהו גם כן ואמרו שהם עשו זה כדי שלא לנעול דלת בפני לווין ורוב המחברי' לא השגיחו בביאור דרך החשבון הזה ולא הביאוהו בחיבוריהם ומקצתן השגיחו בו ודברו בקצרה, ואני ראיתי להגות בזה כמנהגם ואתחיל ואומר כי בניסן משנת ב' שפי' תפ"ח למנין העולם כשנכנסו ישראל לארץ ולא מנו לשמיטה ויובל עד שהחזיק כל א' מהם בחלקו ממנו משום שנ' שדך לא תזרע וכרמך לא תזמור כלומר משיכיר כל איש מהם שדהו וכרמו יש למנות לשמטה ויובל ולא קודם לכן והם החזיקו בהם לאחר ז' שכבשו וז' שנים שחלקו נמצא שהם התחילו למנות לשמטה ויובל משנת ב' שפי' וחמש מאות ושלש שנים למנין העולם ועשו שמיטה ראשונה בשנת ב' שפי' תק"ע ושלמו ז' שמיטות בשנת ב' שפי' תקנ"א וקדשו שנת החמשי' ליובל ראשון שהיא היתה שנת ב' שפי' תקנ"ב למנין העולם וכן נהגו לסדר ז' שמיטות בכל מ"ט שנה, ולקדש שנת החמשי' ליובל כדין תורה עד שגלו בני ראובן ובני גד ואז חדלו מלקדש היובל כמו שאמרו משגלו בני ראובן ובני גד בטלו יובלות משום שנ' וקראתם דרור בארץ לכל יושביה בזמן שכל יושביה עליה יהיה נוהג יובל ולא בזמן שגלו מקצתם ומאז ועד שחרב בית הראשון בשנת ג' שפי' ש"ל למנין העולם היו מונין ליובל ולא היו מקדשין אותו וזה כדי שלא ישתכח דינו מישראל וכדי שתהיינה השמיטות באות בתיקונן כמו שאמרו רז"ל י"ז יובלות מנו ישראל מיום שנכנסו לארץ ועד שיצאו ממנה ואין את יכול לומר משנכנסו מנו שא"כ נמצא בית המקדש חרב בתחלת יובל ואין אתה מוצא י"ד שנה שהוכתה העיר ואילו הי"ז יובלות שלמו לי"ד שנה משחרב בית הראשון כי שמונה מאות וחמשי' שנה עמדו בארץ משנכנסו שיה ע"י יהושע בן נון ע"ה עד שיצאו ממנו ע"י נבוכד נצר הרשע צא מהם ז' שנים שכבשו וז' שנים שחלקו ותמצא כי לי"ד שנה משחרב הבית שלמו הי"ז יובלות שכן כתיב בעשרי' וחמש שנה לגלותינו בר"ה בעשור לחדש בי"ד שנה אחר אשר הוכתה העיר ואין שום ר"ה מתחיל מעשור לחודש אלא שנת היובל כמו שנ' בו והעברת שופר תרועה בחדש השביעי בעשור לחודש וגו' וסמיך ליה וקדשתם את שנת החמשי' שנה וקראתם דרור בארץ לכל יושביה נמצא לפי זה כי יש לומר כי לא היה היובל בכל הזמן ההוא עולה במנין השמיטות ויש אומרי' כי עד שחרב בית ראשון מנו ליובל וקדשו אותו וכי כל השבטי' חזרו לארץ ויאשיהו בן אמון מלך עליהם, ויש מי שסובר כי שנת חמשי' היתה עולה לכאן ולכאן כלומ' שממנה היו מתחילין למנות לשמיטה שניית והכל מודי' שבכל אותם שבעים שנה של גלות בבל לא מנו ליובל עד שעלה (עזרא) הסופר לירושלי' בסוף שנה ששית לבנין הבי' השני וחזרו אז ישראל למנות שמיטי' ויובלות מתחלת שנת ז' למנין הבית שהיא הית' שנת ג' שפי' תט"ו שנים למנין העולם כמו שאמרו מקיש ביאתם בימי עזרא לביאתם בימי יהושע מה ביאתם בימי יהושע מנו לשמיטי' וליובלות וקדשו ערי חומה ונתחייבו במעשר אף ביאתם בימי עזרא מנו שמיטין ויובלות וקדשו ערי חומה ונתחייבו במעשר אלא שלא היו מאז ואילך מקדשין יובל אלא מונין לו בלבד כמו שאמר רב נחמן בר יצחק מנו יובלו' כדי לסדר שמיטו' יכול אפי' כשהן מעורבבים שבט יהודה ובנימין וכו' וכשחרב בית שני ע"י טיטוס בשנת ג' שפי' ותתכ"ט וגלה כבוד מישראל ונשנת שהיא היתה שנת י"ד ליובל תשיעי שעשו בפני בית שני ומאז בטלו יובלות לגמרי וחזרו ישראל למנות שמיטין בלבד בלא יובל כלל משנה ראשונה לחורבן שהיא היתה שנת ג' שפי' ותתכ"ט למנין העולם ומשנה זה יש למנות השמיטו' לגבי דין השמטת כספי' ולפי היסוד הזה

כאמר כי שנתינו זאת שהיא שנת חמשת אלפי' ושבעי' למנין העולם היא שנה שלישית לשבוע השמיטה והרוצה לדעת שבועי השמטה מתאריך העולם יתבונן למספר שנות העולם שעברו עד השנה שירצה לידע מעמדה משבוע השמיטה ואח'כ יביא בכלל ויוסיף על המספר ההוא שנה א' ואח"כ ישליכהו ז' ז' ואם ילכו כולם ידע כי השנה ההיא היא שנת השמיטה ואם ישאר פחות מז' ידע כי כפי כך הוא עומד בשבוע השמיטה :

פרק יז

מתאריכי הנוצרים כבר כתבנו מהם ממה שהיו בימי המחבר ועיין כוזרי שני :

פרק יח

אזכור בו סדר ימות עולם לפי האבות והשופטי' והמלכי' וסדר קבלת התורה שבעל פה דור אחר דור איש מפי איש ממשה רבינו ע"ה ועד עתה אמרו ז"ל כי שבעה אנשי' קפלו את העולם והם אדם הראשון ומתושלח ושם בן נח ויעקב אבינו ועמרם ואחיה השילוני ואליהו זכור לטוב ועדיין הוא קיים ומאדם ולמבול אלף תר"ו שני' ומתושלח מלאו ימיו עד ימי המבול ובן תשעים ושמונה שנים היה שם בן נח כשבא המבול ושש מאות שנה היו ימי חייו וא"א ע"ה נולד בשנת אלף ותתקמ"ח לתאריך העולם ובן מ"ח שנה היה בהפלגה ובן שבעי' שנה היה כשעמד בין הבתרי' כשנאמר לו גר יהיה זרעך וגו' ובן ק' שנה היה כשהוליד את יצחק וקע"ה היו ימי חייו ובן עשרי' ושבע שני' היה יצחק ע"ה כשנעקד ובן ס' שנה הוליד את יעקב בשנת ב' אלפי' וק"ח לתאריך העולם וק"פ שנה היו ימי חיי יצחק כמבא' כי אברהם ויצחק השגו את שם בן נח כל ימיהם , ויעקב שמש אותו נ' שנה ובן פ"ג שנים היה יעקב אבינו כשנתברך ובן פ"ד שנה היה בשנשא את רחל ובן ק"ל שנה היה כשירד למצרים ועשה שם י"ז שנה ונפטר , ובן מ"ג שנה היה לוי כשירדו אבותינו למצרים ושני חייו היו קל"ז שנים כמבא' כי צ"ד שנים עשה לוי במצרים והוא האריך ימים יותר מכל אחיו וקבלנו שלא נשתעבדו ישראל במצרים בימי השבטים ועתה נא אלו הצ"ד שנים ממאתים ועשר שנים שעמדו ישראל במצרים משירדו לשם לעת שנגאלו וישאר כי קי"ו שנים או פחות היה זמן השעבוד וזהו שאמר הכתוב ומושב בני ישראל אשר ישבו במצרים שלשי' וארבע מאות שנה הן שנות משנגזר השיעבוד כשעמד בין הבתרים והמאתי' ועשרים מהם הז' מאז ועד שירדו למצרים וזהו פרשן ק"ה שנים שנשארו לאברהם וק"ה שנים שחיה יצחק אחרי מות אשר ועשר שני' היו משנות יצחק ועד שירדו למצרים וישאר כי מאתי' ועשר נשתעבדו במצרי' כי לא נוכל לומ' שארבע מאות ול' שנה עמדו שם שהרי קהת בן לוי מיורדי מצרים הי' וכשתקח שנותיו כולם ושני חיי עמרם כלם ותצרף אליהם פ' שנים של משה יעלו לכדי שלש מאות וחמשים שנה והרבה כנלפי משנות קהת בשנו' עמרם ומשנות עמרם בשמונים של משה אלא שהאמת בזה הוא מה שאמרנו תחלה כי מאתי' ועשר שני' בלבד עמדו ישראל במצרים וארבע מאות שנאמר לאברהם הם משנות משנולד יצחק ועד שיצאו בניו ממצרים בט"ו בניסן משנת ב' אלפים תמ"ח לתאריך העולם ושמנה מאו' וחמשי' שנה עמדו בארץ משנכנסו בה ע"י יהושע בן נון ועד שהגלם נבוכד נצר הרשע והחריב את הבית בחדש אב משנת ג' אלפי' של"ח לתאריך העולם והוא שאמר הכרפתי רל"ח לירידה תמ"ח לפקידה תפ"ח לכניסה של"ח להריסה כיצד יהושע פרנס את ישראל כ"ח שני' וזקנים שהאריכו ימים אחריו פרנסו אותן י"ז שנים עתניאל בן קנז שפט אותן מ' שנים , אהוד פ' שנה שמגר שנה אחת דבורה וברק בן אבינועם שפטו את ישראל מ' שנה גדעון בן יואש שפט אותם מ' שנה , אבימלך בנו שפט אותם ג' שנה תולע שפט אותם כ"ג שנה , יפתח שש שנה אבצן מבי'לחם ז' שנה עבדון י' שנים אילון י' שנים שמשון ד' שנים עלי הכהן מ' שנה שמואל שפט את ישראל י"א שני' יהוא היה סוף השופטי' ואח"כ מלך שאול על כל ישראל ב' שנים ואחריו מלך דוד על כל ישראל מ' שנה שלמה בנו מלך מ' שנה ובשנת ד' למלכו התחיל לבנות בית ה' ועמד ת"י שנים רחבעם בנו מלך י"ז שנים ובתחלת ממלכתו נחלקו ישראל לשתי ממלכות ואחריו מלך אביה שלש שנים ואחריו אסא בנו מלך מ"א שנה יהושפט בנו כ"ה שנה ויהורם בנו מלך ח' שני' ואחריו מלך אחזיה בנו שנה אחת עתליה מלכה שש שני' ואחרי' מלך יואש בן אחזיה מ' שנה ואחריו מלך אמציה בנו כ"ט שנה ומלך אחריו עוזיה בנו נ"ב שנה ומלך אחריו יותם י"ו שנה ואחריו מלך אחז בנו י"ו שנה ומלך אחריו בנו יחזקיהו כ"ט שנה ומלך אחריו מנשה בנו נ"ה שנה ומלך אחריו אמון בנו ב' שנה ומלך אחריו יאשיה בנו ל"א שנה ומלך אחריו יהואחז שלשה חדשי' ואחריו מלך יהויקים י"א שנה ואחריו מלך יהויכין שלשה חדשי' ואחריו מלך צדקיהו י"א שנה ונגלה לבבל וחרב הבית ע"י נ"נ הרשע ועמד חרב ע' שנה וע' שנה עמדה מלכות בבל והם מ"ה שנה שמלך נ"נ וכ"ג לאויל מרודך ובלשאצר בנו ג' שנים הרי שבעי' אז בשנת כ"ג לנ"נ חרב הבית ובשביל שלא נגאלו ישראל בשנה אחת לדריוש ופסקה המלכות כשדים תמה דניאל כשראה כי שלמו ע' שנה לבבל ולא נגאלו והתפלל לאל ובקש רחמים והתחנן כמ"ש ובשנת אחת למלכו אני דניאל בינותי בספרים מספר הימים אשר היה דבר ה' אל ירמיה הנביא למלאות לחרבות ירושלים ע' שנה ובא המלאך והודיעו ואמר לו שבועים שבעים נחתך על עמך ועל עיר

קדשך לכלות הפשע ולהתם חטאת ולכפר עון ולהביא צדק עולמים ובזה הודיעו ימי היות הבית חרב וימי עמידתו בבנוי וזה כי שבועים שבעים שאמר לו הם ת"ן שנה בא מהם ע' שנה שעמד הבית חרב וישאר ת"ך שנה שעמד בית שני עד שחרב ע"י טיטוס וכן אמר לו ותדע ותשכיל מן מוצא דבר להשיב לבנות ירושלים עד משיח נגיד שבועים שבעה ושבועים ששים ושנים תשוב ונבנתה רחוב וחרוץ ובצוק העתים והם התחילו לבנות ירושלים לסוף מ"ט שנים מהחורבן שהם שבועים שבעה בשנה אחת לכורש מלך פרס שהוא משיח נגיד ודניאל חשב שהשבעים שנה אחר ירמיה הם מגלותו, ובא גבריאל והודיעו כי אינו אלא מגלות צדקיהו שמאז ועד שנה אחת לכורש מלך פרס כשהתחילו ליסד ולבנות את ההיכל הן מ"ט שנה והן שבועי' שבעה וזה פרטן כ"ב שנשארו לנבוכד נצר כי בשנת כ"ג למלכו החריב ב"ה ומלך אויל מרודך כ"ג שנה וג' שנים בלשאצר ואחריו דריוש שנה אחת הרי מ"ט והשבועים ששים ושנים שהם תל"ד שנים בא מהם כ"א שנים לביטול הבנין ישאר תי"ג שעמד בית שני בשלוה, והשבוע הנשאר לתשלום שבועים שבעה היו בו בצער מלחמות אספסיאנוס וטיטוס, ואילו הכ"א של ביטול הבנין של תשלום שבעי' שנה על המ"ט שנים האמורות הן ג' שני' שמלך כורש ובשנת אחת למלכו העיר ה' את רוחו לבנין הבית ולא הספיק לגמור כי נהרג ומלך אחריו אחשורוש של אסתר י"ד שנים ומלך אחריו דריוש בנו שהי' לו מאסתר והוא הנקרא ארתחשסתא ונבנה הבית ועמד על תכונו בשנה שני' למלכותו ול"ב שנה מלך והרגו אלכסנדרוס מוקדון ופסקה מלכות פרס והתחילה מלכות יון הרשעה, וק"פ שנה לפני הבית היו ישראל תחת ידם ובשנת קי"ב לבנין הבית נתחזקו בני ישראל והכהנים ועמדו על נפשם והרגו ביון מכה רבה ופרקו עולם מעליהם והבריחם מארץ ישראל ומלך עליהם מתתי' בן יוחנן כ"ג והוא הרג פוליפוס שר צבא מלך יון והפיל את כל מחנהו חללים וסמוך למיתתו צוה את בניו להתחזק ולהלחם מלחמת הש"י וכן עשו ומתתי' זה הנקרא חשמונאי וחמשה בנים גיבורי חיל היו לו יהודה הבכור השני יוחנן השלישי יונתן והרביעי שמעון החמשי אלעזר וכולם מלכו אחד אחר אחיהם זה אחר זה חוץ מאלעזר ובניהם מלכו אחריה שהגליהו ועמדה מלכותם כמו ק"ג שנים והאחרון מהם היה הורקנוס בן ינאי המלך שהרגו הורדוס עבדו ונשא את בתו ומלך תחתיו והוא היה ג"כ גבור חיל והגליא במלכות ונלחם בכל אויביו מסביב ומלאו ישראל מבוכה בימיו והוא חדש בנין בה"מ לכבוד ולתפארת ומלכו בניו ובני בניו עד שחרב הבית ע"י טיטוס בימי אגריפס המלך מבני בניו של הורדוס וזה היה בשנת שלשת אלפים תתכ"ח לתאריך העולם ופסקה המלכות מישראל בעו"ה ובצדקיה מלך יהודה פסקה מלכות בית דוד אבל מזרעו היה בגלות בבל ובל ימי בית שני וזמן רב אחרי החורבן היו נשיאים וראשי גליות, הראשון שאלתיאל בן יהויכין מלך יהודה פדיה בנו זרובבל בנו משולם בנו חנניה בנו ברכיה בנו חסדיה בנו ישעי' בנו עבדיה בנו שכניה בנו שמעיה בנו נעריה בנו חזקיה בנו וי"א כי הוא הלל הזקן נשיא ישראל רבן שמעון בנו רבן גמליאל הזקן בנו ושמונים תלמידים היו לו להלל הזקן הגדול שבכולם יונתן בן עוזיאל קטן שבכולם ר' יוחנן בן זכאי ובימיו נחרב הבית ואחרי רבן גמליאל הזקן שאמרנו היה לראש רבן שמעון בנו ואביו של ר' יהודה הנשיא הנקרא רבינו הקדוש :

ואחר שהגיענו לכאן, אתחיל עתה מראש ואזכור שמות אנשי השם שקבלו התורה דור אחר דור איש מאיש ממשה רבינו ע"ה ועד עתה ואומר כי מש"ר ע"ה קבל התורה מפי הגבורה מסיני בין תורה שבכתב בין תורה שבעל פה בכל דקדוקיה ופירושיה ולמד הכל מפי הגבורה כל אותן הימים שעמד בהר כמ"ש עלה אלי ההרה והיה שם ואתנה לך את לוחות האבן והתורה והמצוה וגו' ואמרו ז"ל תורה זו תורה שבכתב והמצוה זו תורה שבעל פה והוא ע"ה לימד או לישראל כל אותן מ' שנה שעמדו במדבר כדכתיב ראה למדתי אתכם היום חקים ומשפטים כאשר צוני ה' אלהי והוא ע"ה מסרה ליהושע וצוה אותו עליה, ויהושע מסרה לזקנים שהאריכו ימים אחריו וזקנים מסרוהו לנביאים דור אחר דור עד חגי וזכריה ומלאכי שבהם נחתם החזון ונסתלקה הנבואה מישראל והנביאים מסרוה לאנשי כנסת הגדולה והמה מאה ועשרים זקני' היו מהם, זרובבל בן שאלתיאל ויהושע בן יהוצדק, ונחמיה בן חכליה, ושריה רעמיה מרדכי, עזרא הסופר ושמעון הצדיק היה האחרון מהם ואמרו כי הוא עידו בן יהוצדק הכהן הגדול והוא קבל מהם, ובימיו נשמדה מלכות פרס ע"י אלכסנדרוס מלך יון והוא בא לירושלי' בשנת מ' לבנין הבית ובקש להחריבה ובאה העיר במצור ויצא אליו שמעון הצדיק לבוש בבגדי כהונה וכשראוהו אלכסנדרוס מוקדון עמד מפניו ונשא אותו וגדלו, ושמעון שאל ממנו שיעלה מעל ירושלי' ונתפייס לו ועלה מעליהם ועל זה תמהו שריו ועבדיו איך שב מאשר זמם לעשות והוא אמר להם דמות דיוקנו של זה אני רואה שהוא הולך לפני במלחמותי ונצחי מנגדי, ועל זה התנה המלך עם שמעון הצדיק שכל בן שיולד לכהנים באותה שנה יקראו אותו על שמו ונתחילו ישראל במנין שטרותיהן מאותה שנה שהיא היתה שנת אלף לצאתם מארץ מצרים ושנת ג' אלפים

ספר יסוד עולם:

אלפים וארבע מאות וחמשים לתאריך העולם. ואשיב לענין ואומר כי אנטיגנוס איש סוכו קבל משמעון הצדיק ותלמידיו
היו צדוק וביתוס שיצאו לתרבות רעה והחזיקו במינות לפי שלא הבינו כוונתו בעבודת האל ית' מאהבה ופרקו עול מלכות
שמים מעליהם והם היו ראש המינים והאפיקורסים ושאר תלמידיו היו כולם צדיקים גמורים. ויוסי בן יועזר איש צרידה
ויוסי בן יוחנן איש ירושלים קבלו מאנטיגנוס. יהושע בן פרחיה ונתאי הארבלי קבלו מהם. יהודה בן טבאי ושמעון בן שטח
קבלו מהם. שמעיה ואבטליון קבלו מהם תירי צדק היו הלל ושמאי קבלו מהם רבן יוחנן בן זכאי ורבן שמעון בנו של הלל
קבלו מהלל ושמאי ובית דינם. וחמשה תלמידים מגדולי חכמי ישראל היו לו לרבן יוחנן בן זכאי ואלו הן ר' אליעזר הגדול
ור' יהושע בן חנניא ור' יוסי הכהן ורבי שמעון בן נתנאל ור' אלעזר בן ערך ומתלמידיו של ר' אליעזר היה ר' עקיבא בן יוסף.
רבן גמליאל הזקן מרבן שמעון אביו ומרבן יוחנן בן זכאי ורבן שמעון בנו קיבל ממנו רבן גמליאל בנו קבל ממנו רבן שמעון
בנו קבל ממנו ור' יהודה הנשיא הנקרא רבינו הקדוש קבל מרבן שמעון אביו וכמה חכמים גדולים היו בדורות ההם והם
הנזכרים במשנה ובתוספתא ובמכילתא ורבינו הקדוש זה היה חכם גדול ומשכיל והגיע לגדולה ומעלה רבה עם אנטונינוס
מלך רומיי שהיה אוהבו עד מאד ומכבדו וגדול בביתו והאריך ימים בביתו ועשה ישיבת רבית בישראל והרבין תורה ברבים
ושמע מר' אלעזר בן שמוע ומר' יוסי והיו חביריו ר' ישמעאל בר ר' יוסי ור' שמעון בן יוחאי ור' יוחנן בן ברוקה ור' אלעזר בנו-
של ר' שמעון בן יוחאי ור' שמעון ור' אלעזר בניו של ר' יהודה וסומכוס ופלימו ור' יהושע בן קרחה ואיסי בן יהודה וחנן בן
פנחס ור' פדת ור' אלעזר בן פרטא ור' יעקב איש כפר חנניה ור' פנחס בן יאיר ושאר חכמים גדולים זולתי אלה ומימות משה
רבינו ע"ה ועד רבינו הקדוש לא נכתב ספר בתורה שבעל פה שילמדו אותו ברבים אלא על פה היו חכמי הדורות שעברו
לומדים דיני תורה ופירושה אע"פ שכל גדול מחכמי ישראל שהיו בזמנים ההם היו כותבים לעצמו ולחביריו ולתלמידיו מה
ששמע מדיני תורה וקבל מרבותיו וכן היה הדבר נוהג בזה מקדם עד רבינו הקדוש וראה שהאומה הולכת ומתדלדלת
והחכמים מתפזרים לקצוי הארץ אדמה ודאג שמא ח"ו תשתכח תורה מישראל ועמד הוא ובית דינו בהסכמה מכל חכמי
ישראל וראשי הלכות והזקנים שהיו בדור ההוא וחבר כל השמועות וכל הדינים והביאורים ששמעו ממשה רבינו ע"ה ושלמדו
ושהורו חכמי ישראל בכל דור ודור בדיני התורה והלכותיה וכתב כל ספר המשנה מחולק לששה סדרים בס"א מסכתות
וסתם ונתחם בשנת ג' אלפים תתקמ"ט למנין העולם שהיא היתה שנת ת"ק לשטרות ושנת ק"ך לחרבן הבית ושנה אותו
ברבים ונתפשט בכל ישראל הקרובים והרחוקים והודו לו הכל בו. ולא היה נודד כנף ופוצה פה ומצפצף אלא נודע לכל
ונתברר כי הוא באמת תורה שבעל פה שנמסרה למשה רבינו ע"ה מפי הגבורה בסיני והאמינו בו כל ישראל וידעו כי ברוח הקודש
ובסיוע הש"י נתחבר הספר הזה ונתנו אותו ונתפרסם בכל גליות ישראל וחזרו ללמוד אותו ברבים כמו תורה שבכתב. ואלו
הם גדולי החכמים שהיו בב"ד של רבינו הקדוש. ר' שמעון. ור' גמליאל בניו. ור' אפס. ור' חנינא בר חמא. ור' חייא. ורב
שמואל. ור' ינאי. ובר קפרא ור' הושעיא ור' יוחנן. ועם אלה אלפים ורבבות מחכמי ישראל. ולאחר פטירת רבינו הקדוש
היה ראש הישיבה ר' חנינא בר חמא וזה היה חביריו רב ושמואל. ורב חבר ספרא וספרי לבאר עיקרי המשנה. ור' הושעיא ובר
קפרא כתבו ברייתות. ור' יוחנן חבר התלמוד הירושלמי לכמו ש' שנים אחר החורבן. ואחריו חברו מכילתות ומדרשות
ופירושי התורה. והדור הראשונים מהאמוראים היו רב ושמואל ורב ירד לבבל ונתמנה ראש ישיבה אחר אשר נפטר ראש
ישיבה ר' שילא. ורב נפטר בשנת ד' אלפים ושלש לתאריך העולם. ועם אלה היו כמה חכמים חבירים להם בדור ההוא ובדור
השני מגדוליו היה רב יהודה ורב הונא. רב יהודה היה לראש בנהרדעא ורב הונא היה לראש בסורא ונפטר בשנת ד"א וכ"
לתאריך העולם ומגדולי הדור אחריו היו רב חסדא ורב יוסף ורב' בר נחמני ורב יוסף היה נקרא סיני ורבה עוקר הרים.
ונפטר רב יוסף בשנת ד' אלפים ופ"ה לפרט. ומגדולי הדור הרביעי של אמוראים היו אביי ורבא וכמה וכמה חכמי' חברים
ותלמידים עמהם. ונפטר אביי בשנת ד' אלפים קי"ג לתאריך העולם. ומגדולי הדור החמישי של אמוראים היו רב נחמן בר
יצחק ורב פפא ורב הונא בריה דרב יהושע. ורב נחמן היה ראש ישיבה בפומבדית' ורב פפא נפטר בשנת ד' אלפים קל"ב
ומגדולי הדור הששי היו רב אשי ורבינא ורב אשי היה ראש בסוריא ס' שנים. ומרבינו הקדוש לא נמצא תורה וגדולה ועשירות
וענוה במקום אחד כמו ברב אשי והוא התחיל לחבר תלמוד הבבלי והוא פירש המשנה ולא הספיק לסיים אותו עד שנפטר
בשנ' ד"א קפ"ד שני' למנין העולם ומגדולי הדור השביעי של האמוראים והוא האחרון היו מרימר ומר בר רב אשי והם
וחביריהם סיימו התלמוד הבבלי הזה עם התקנות והגזרות והמנהגות שתקנו וגזרו חכמי כל הדורות שהיו מימות רבינו

הקדוש

הקדוש ז"ל, ועד ימיהם וחתמו אותו בשנ' ד' אלפי רס"ה למנין העולם ונתפשט בכל ישראל וקבלו אותו עליה' ולמדו אותו ברבים חכמי כל דור ודור, והסכימו עליו כל ישראל ועליו אין להוסיף וממנו אין לגרוע ואח"כ עמדו רבנן סבוראי שמה' היו ראשי ישיבו' בדורו' האחרוני' ומגדולי הדור הראשון היה רבה בר יוסף שהיה ראש ישיבה אחר רבינא ל"ח שנה ובימיו נחתם התלמוד וכמו ע' שנים היו משהתחילו לחבר התלמוד ועד שנחתם וש"ו שנה היה משנכתבה המשנה עד שנחתם התלמוד הזה ונפטר רב' בר יוסף זה בשנת ד' אלפי רע"ד וכמה חכמי' גדולי' היו בדור הראשון הזה ובדור השני אחריהם היה רב אחאי בר רב הונא ותלמידיו ורב שמואל בר רבא ורבינא מן אומנא ואחריו ר' סימונאי ורב עינא, רב סימונא היה לראש בפומבדיתא ורב עינא בסורא, ואחרי כן היה רב שבן, ואחריו רב מרי ואחריו רב הונא ואחריו רב חנינא, ומגדולי הדור הרביעי מרבנן סבוראי היה רב יצחק ומגדולי דור החמשי מהם היה מר הונא ראש ישיבה בסורא ומר רבא בפומבדיתא ואחריהם רב שישנא הנקרא רב משרשיא ונפטר בשנת ד' אלפי תת"ב ורב בוסתנאי ואלה היו סוף רבנן סבוראי ואחריהם עמדו הגאונים הדור הראשון מראשי פומבדיתא היה ר' חנינא מנהר פקוד, ואחריו ר' הילאי הלוי ואחריו ר' יעקב מנהר פקוד ואחריו רב שמואל גאון מבני בנ' ושל אומר חבירו של רב אשי, ובימי אלו היו ראשי ישיבות במתא מחסיא רב הונא בר יוסף ור' חייא ממישן, ואחריהם מר יצחק והוא רבה בר נטרונאי, ואחריו רב יהודה גאון ואחריו רב יוסף ואחריו רב שמואל בר מרי, ובימיו היה ר"ש קיירא ולא נתמנה גאון והוא חבר הלכות גדולות בשנ' ד' אלפי תק"א ואחריה' היה לראש רב אחאי משבחא והוא היה חכם גדול ואחרי רב נטרנאי, והדור השלישי של גאוני' בפומבדית' היה רב מרי הכהן מנהר פקוד ואחריו רב אדא ואחריו רב יהודאי ונפטר בשנת ד' אלפי תקכ"ג לתאריך העולם והוא חבר הלכות פסוקות ושני בדור היה, ואחריו היה רב אחונאי, ורב מרי הלוי בר רב משרשיא, ורב מלכיא ורב סינגאי ורב הונא הלוי ורב יצחק ורב מנשה ורב בבי ורב ישעיה ורב יוסף בר שילא ואחריו רב מרדכי הכהן, ובדור החמשי מהם היה רב יוסף בר רב חייא ואחריו רב יצחק בר חייא ואחריו רב יוסף ואחריו רב פלטוי ואחריו רב אחא הכהן, ואחריו רב מתתי' ואחריו רבה בר רב אשי ואחריו רב צמח גאון בר פלטוי ואחריו רב האי בר דוד ובימי הגאונים האלה שהיו בפומבדית' הוקם לראש במתא מחסיא רב הילאי ואחריו רב משה הכהן בר יעקב, ואחריו רב כהן צדק בר רב אבומאי ואחריו רב אישועי בר רב מרדכי ואחריו רב שר שלום בר רב בועז ואחריו היה רב נטרונאי גאון בר הילאי, ואחריו רב עמרם גאון הוא שלח סדר תפלות לספרד, ואחריו רב נחשון בר רב צדוק ואחרי' רב צמח בר חיים ואחריו רב מלכיה ואחריו רב הילאי בר רב מישאל ואחריו רב יעקב, ואחריו לא היה במתא מחסיא חכם עד שעלה דוד בן זכאי הנשיא אל ארץ מצרים שהיה בזמן ההוא והביא משם את רבינו סעדי' הפיתומי גאון והיה ראש ישיבה במת' מחסיא כ' שני', ומשונאי יהודה היה מבני שילה בן יהודה מזרע ר' חנינא בן דוסא ולא עמד אלא מעט בגדולה עד שהיתה לו קטטה ומריבה גדולה עם דוד בן זכאי זה הנשיא ובקש להרוג אותו ונחבא ממנו ז' שני' ואז חבר כל ספריו, ודוד בן זכאי הקים תחתיו ראש ישיבה רב יוסף בן יעקב ונפטר רבינו סעדי' בשנת ד' אלפי' תש"ב לתאריך העולם, ובפומבדיתא היה לראש רב קימוי בר רב אחונאי, ואחריו היה רב יהודה בר רב שמואל אביו של שרירא, ומהדור השביעי של גאוני' היה רב מבשר הכהן ורב כהן צדק בר רב יוסף ואחריו ר' חנינא אביו של רב שרירא ורב אהרן כהן ואחריו רב נחמי' ואחריו רב שרירא גאון והוא האריך ימים ובשלה העמיד לבנו רב האיי ז"ל והושיבו על כסאו ורבינו האיי הרבין תורה בישראל יותר מכל הגאוני' לפניו ולאורו הלכו דורשי התורה ממזרח למערב ומבית דוד היה מזרע המלוכה מבני זרובבל בן שאלתיאל וכמו מ' שנה עמד בגדולתו וכמו כ' שנה היו ימי חייו ונפטר בשנת ד' אלפי תשצ"ח למנין העולם והוא היה סוף הגאונים, ובימיו היה ראש ישיבה חמיו אבי אשתו רב שמואל הכהן בן חפני והוא ג"כ חבר ספרים ונפטר קודם רבי' האיי ז"ל כמו ד' שני' ובני ישיבת רבינו האיי לאחר פטירתו הקימו את חזקיה בן בנו של דוד בן זכאי לראש ישיבה ועמד בגדולתו שתי שנים והלשינו בו אל המלך ועינ' אותו בכל מיני עינויים, וברחו שני בניו לספרד, ורב יוסף בר רב שמואל לעיר והיו עמו עד שנהרג רב יוסף וקהל עמו והם נמלטו וברחו לארץ אדום ומזרעם היה ר' חייא דואדי שנפטר בקשטילי' בשנת ד' אלפי תתקי"ד, ואחריו לא היה בספרד אדם מיוחס מזרע דוד וקוד' שפסקו הגאוני' וראשי הישיבות מישראל הית' סבה מאת ה' ית' שיצאה ממדינת קרטבה שליש ממונה על ציים ששלח מלך ישמעאל לכבוש ספינות אדום ולשלול שלל ולבוז בז ונשב בשליחותו עד ארץ ישראל וכבש כמה ספינות ומהן היתה אחת שהיו בה ארבע חכמי' גדולי' שהיו הולכי' לארץ קוסט"עין להכנסת כלה ואסר אותן השליש הזה האחד מהם ר' חושיאל אביו של ר' חננאל, והשני היה ר' משה אביו של ר' חנוך ואסרו עם

אשתו

ספר יסוד עולם

אשתו ועם ר' חנוך בנו והוא עודנו נער, והשליש ההוא תלה עיניו באשת ר' משה ובקש לענותה כי היתה יפת מראה והיא
זעקה אל אישה בלשון הקדש ושאלה אותו אם הנטבעים בים הם חיים לתחיית המתים והוא השיבה אמר ה' מבשן אשיב ונו'
וכשמעה את דבריו השליכה עצמה בים ונטבעה ומתה, והשלישי מאותם השבוים היה רבי שמריה בר אלחנן, והרביעי מהם
לא נתפרסם שמו, ור' שמריה נמכר באלכסנדריא של מצרים ומשם עלה למצרים ונעשה שם לראש, ורבי חושיאל נמכר באפריקא
ונתמנה לראש במדינת אלקירואן ושם הוליד את ר' חננאל ור' משה ור' חנוך בנו הביאם השליש לקרטבא ופדו אותו מאנשי הקהל
כסבורין שהיו עמי הארץ, ור' משה הלך לבית מדרשו של ר' נתן הדיין וישב לו לפאה אחת ושמע אותו מפרש לתלמידיו מה
שאמרו במסכת יומא על כל הזאה טבילה, ואמר שהיה הכהן הגדול צריך לטבול את עצמו ביום הכיפורים על כל הזאה והזאה,
ועל זה קם ר' משה זה על רגליו ואמר לו א"כ פשו להו טבילות, וכששמע ר' נתן ותלמידיו את דבריו תמהו זה אל זה והכירו
בו כי היה אדם גדול ושאלו ממנו הרבה שמועות וכמה הלכו' שהיו מסופקים בהן וידע אותן ופירשן להם כהוגן, ואז עמד
הדיין ההוא ואמר אני איני דיין מכאן ואילך אלא זה האורח לבוש השק הוא יהיה רב ודיין ואני אהיה תלמידו מהיום
ונתמנה אז ר' משה לראש על קהל קרטבא ועשו לו כבוד גדול במלבושים נאים ובמרכב ושמח בו מלך קרטבא מאד כשראה שאין
היהודי' במלכותו צריכין לאנשי בבל ויצא שמו בספרד ובכל ארצות המערב ובאו לו התלמידי' ללמוד ממנו אבל כל זה היה
בימי רב שרירא והיו לו לר' משה זה תלמידי' רבים מגדולי תלמידיו היה רב יוסף בר יצחק בן שטאנש הידוע בן אביתור,
והוא פירש התלמוד בלשון ישמעאל, ואחר ר' משה נתמנה לראש ר' חנוך בנו והיתה מחלוקת בינו ובין יוסף שטאנש זה וברח
מפניו ר' יוסף לדמשק ומת שם, ור' חנוך עמד בגדולתו עד שמת בשנת ד' אלפים תשע"ה לתאריך העולם, ומגדולי תלמידיו
היה רב שמואל הלוי הנגיד בר יוסף הידוע בן נגרילה מקהל קרטובה איש משכיל משכיל עד מאד ובקי בכל חכמה מהיר
בלשון ישמעאל ובכתיבתם ובדברי חידותם ומתחלה היה איש רע רוכל מפרנס את עצמו כנער והלך לו מקרטבה למדינת
מליקה והכיר בו סופר המלך וראה אותו איש משכיל ונבון ודבר עליו אל המלך חבוס מלך פלישתי' וכשראה טוב טעמו וחכמתו
ודרישתו עשה אותו שר בכא ושלטין על ארצו והגיע עמו למעלה גדולה וכמה טובות עשה לישראל ושמעו הולך בכל הארץ
בספרד ואפריקא וארץ שנער ומצרים וא"י וארצות המערב והיה מספיק מכיסו לכל לומדי תורה בכל מקומות הארץ ובשנת
ד' אלפי' תשפ"ז נתמנה לנגיד ונפטר בשיבה טובה ושם טוב בשנת ד' אלפי' תתט"ו לתאריך העולם וישב על כסאו רב יוסף הנגיד
בנו בחור כחמד וכעי' ומשכיל ולא חסר מכל מדות הטובו' שהיו באביו אלא שגבה לבו ברוב עשרו וחכמתו וגדולתו והי' מתקנא
על השרים והסגנים עד שקנאו בו ונהרג הוא וכל קהל גרנאטה עמו ביום שבת ט' לטבת שנת ד' אלפי' תתכ"ז לתאריך העולם
וכל ישראל שבכל ארצות עשו לו ולהם אבל גדול ומספד, ואחר ר' חושיאל נתמנה לראש במדינת אלקירואן ר' חננאל בנו
ותלמידו, ואחרי' רבינו נסים' בר יעקב בן שאהין שקבל ג"כ מר' חושיאל ומרבינו האיי ז"ל ומאז פסקה התלמו' בארץ אפריקא
וחזר להתפשט בספרד ובצרפת ובאשכנז וחמשה חכמים גדולי' עמדו בזמן ההוא בספרד שם כל אחד מהם יצחק הא' היה ר'
יצחק בר ברוך בן אלבאליה מקהל קרטובה ונסמך ברבנות לשם בשנ' ד' אלפי' תתכ"ע והוא היה איש משכיל וחכם גדול ועמד
בגדולתו כ"ה שני' ונפטר בשנת ד' אלפי' תתנ"ד, והשני ר' יצחק בן גיאת בן הרב ר' יהודה ז"ל איש משכיל ונבון דבר בקי בכל
חכמה ורב שמואל הנגיד ורב יוסף בנו נשאו אותו וגדלוהו למאד והוא העמיד תלמידים הרבה ומגדולי תלמידיו היה ר' יוסף
הדיין בן סהל ותלמידי ר' יצחק בר ברוך הנזכ' היה ר' ברוך בנו, ור' יוסף בן צדיק חכם ונסמך ר' יוסף בדיינות בקרטבה
בסיון שנת ד' אלפי' ת"ת כ"ח (כ"א ס"ח) ונפט' בשנת תתק"ע, והשלישי הי' ר' יצחק בן משה ז"ל סכני חכם גדול והלך לארץ
המזרח וישב על כסא רב האיי ז"ל והרביעי היה ר' יצחק בן ראובן ז"ל אל ברגילוני בא מברסלו"נא למדינת
דאני"ה ונתמנה שם לראש וחכם גדול ופייטן היה והחמישי והוא הגדול שבכולם היה החכם המופלא ר' יצחק אלפאסי בר
יעקב ז"ל שבא לספרד בשנת ד' אלפי' תתמ"ח ועמד מעט בקרטבא וחזר למדינת אליסנה ושם היה לראש עד יום מותו ונפטר
בשנת ד' אלפי' תתפ"ג והוא בן צ' שנה והעמיד תלמידי' הרבה ויצא טבעו בכל העולם בהלכות כמו תלמוד קטן שחבר ומימות
רבינו האיי ז"ל לא קם כמוהו ומגדולי תלמידיו היה ר' יוסף בר מאיר הלוי בן מיגש ומנעוריו היה ניכר בו השכל ומדע ובן
י"ח שנה היה כשעמד לפני ר' יצחק אלפאסי והכתירו בחכמה והיה לו לבן וסמך אותו ברבנות קודם פטירתו וכתב לו שאפי'
בדורו של משה לא אשתכח כוותיה דאילו לשם כתי' הבו לכם אנשי' חכמי' וידועי' ואילו נבונים לא אשכח ורב יוסף זה היה
חכם ונבון ולאחר פטירת רב יצחק ז"ל ישב ר' יוסף על כסא ומלא את מקומו ועמד בגדולתו ל"ח ונפטר בשנת ד' אלפי' תתק"א

ומחלוקת

ומחלוקת וקטטה גדולה היתה בין ר' יצחק בר ברוך ז"ל וגם ר' יצחק בן גיאת ז"ל ובין ר' יצחק אלפאסי ז"ל ור' יצחק בר ברוך כמוך למיתתו קרא לר' ברוך בנו ולחש לו באזנו כי לא היה יכול לדבר מרוב החלישות ואמר לו לך לר' יצחק אלפאסי ואמור לו כי אני יוצא מן העולם הזה וכבר מחלתי לו על כל הדברי' הקשים שדבר לי בין בכתב בין בעל פה, ואני מפייס אותו שימחול לי גם כן ועוד לפניו תמיד ויודע אני שיעשה לך טובה הרבה וילמד אותך בכל לבו וכן עשה ר' ברוך ז"ל מיד אחרי קברו את אביו הלך לעיר אלישענה לר' יצחק ואמר לו כל מה שצוהו אביו וכששמע ר' יצחק אלפאסי את דברו עמד וקרע את בגדיו ובכה בכי גדול ואח"כ חזר לכסאו ולדבר על לבו ונעמד לפניו ולמד אותו כל ימי חייו ואח"כ היו בספרד חכמי' גדולי' וגם בארץ צרפת ואשכנז וארצות אדום וישמעאל מהם ר' אברהם הלוי בן דוד ז"ל איש חכם ונבון ובקי בכל חכמה ובן אחותו של ר' ברוך הנזכר היה והוא חבר ספרי' רבי' האחד מהם הוא הספר שקראו ספר הקבלה סדר בו כיצד קבלו התור' דור אחר דור ממשה רבינו ע"ה עד סוף ר' יוסף בן מיגש הלוי ור' ברוך דודו ז"ל ומספרו זה לקטתי והעתקתי רוב מה שכתבתי בפרק הזה מייחס אנשי השם וגדולי החכמי' שהיו בכל דור ודור, ועו' חבר ספרו החשוב שחיבור בעיקרי האמונה הנקרא אל עקי"דה אל רפי"עה, ועוד חבר ספרו החשוב והנכבד בחכמת התכונה וכמה ספרי' אחרים עוד, והוא קדש את השם ברבים ומת על יחודו ונקבר בעיר טליטולה ואח"כ באו כמה מהוויות וצרות רבות ורעות על ישראל בספרד עד כמעט אבדה החכמה ונשכחה מבני ארצות האלו אבל בצרפת ואשכנז ושאר ארצות הערלים עמדו מקדם חכמי' גדולי' מרביצי תורה ויודעי דעת ומבי' מדע כמו רבינו שלמה בן יצחק ז"ל מעיר טרוויש מארץ צרפת והוא פירש התלמוד והוציא לאור תעלומותיו, וכן פירש התורה ושאר עשרי' וארבע ספרי' ונפטר בשנת ד' אלפי' ותתס"ה למנין העולם ועמד אחריו וישב על כסאו נינו ר' יעקב הנקרא ר"ת וכן רבינו שמשון ורבינו גרשם וכמה חכמי' אחרים משאר בעלי התוספות שהיו בצרפת וגם באשכנז ושאר ארצות אדום עמדו כמו כן הרבה חכמי' גדולים במשנה ובתלמוד, ובארץ מצרים זרח המאור הגדול רבינו משה בר מיימון ז"ל הדיין שהשכיל בתורה ובכל חכמה ויצא טבעו בכל העולם וכפתרותו כדבר רוחו אותו והפליא ועשה פירוש כפלא, לששת סדרי משנה בלשון צח וברור עד מאוד ובשנת ד' אלפי' תת"ך נשתדל לחבר חיבורו הגדול והנפלא שקרא אותו משנה תורה ובשנת ד' אלפי' תת"ך למנין העולם כלם ונתתם החיבור הזה, וכשיצאו חיבורי' אלה ונתפשטו בכל גליות השכימו כל ישראל לנהוג בהם ולנגשות על פיהם בכל דיני התורה והתקנות והגזרות והמנהגות שגזרו והתקינו חכמי ישראל שהיו בכל דור ודור ועוד חבר ספרי' אחרים בעיקרי הדת ומוסף על כל זה היה עוד חכם גדול בחכמת הפילוסופי' וחבר בה ובחכמת הרפואות כמה ספרים ובאחרית ימיו דרך כוכב המזהיר בין נזר הקדש אבן העזר רמ"ה הוא ר' מאיר הלוי ב"ר טודרוס הלוי ז"ל נשיא נשיאי הלוי שהיה מעיר בדגוש ובא לעיר טליטלה והרבין בה תורה והעמיד תלמידים הרבה והוא פירש כמה מסכתות מהתלמוד בדיוק גדול ובפלפול רב ועצום וחבר בדיני התורה ספרים רבים בדיוק ונפטר בחג המצות משנת ה' אלפים ור' למנין העולם, ותקודם לזה עמדו בספרד כמה חכמי' גדולי' מבינים בכל חכמה כמו ר' שלמה בן גבירול המשורר ז"ל שהיה בקי בכל החכמות וסדר ספרים רבים וכן החכם ר' אברהם בן עזרא ז"ל שפי' התור' ושאר כתבי הקודש וחבר כמו כן ספרים הרבה ונפטר בשנת ד' אלפי' תתקכ"ה למנין העולם בן ע"ה שנה וכן המשכיל והנבון משה בן עזרא ז"ל, ושלשה אחיו ר' יצחק ור' יוסף ור' זרחיה בני משרה ויחוס וגדולה ובעלי מדות טובות משכילי' בכל חכמה ומהם ר' זרחיה הלוי ז"ל בעל ספר המאור והרב המופלג ר' אברהם ב"ר דוד ז"ל והחכם הנבון הרב ר' אברהם ב"ר חייא הספרדי ז"ל שחבר ספרים הרבה וכמה חכמים אחרים עוד היו בספרד ושאר ארצות זולתי אלה זכר כולם לחיי עולם הבא, ובזמננו באו לטליטולה כמה חכמי' גדולים ונבוני' מהם ר' יונה ז"ל מעיר גירונא ומהם ר' מאיר הכהן ז"ל הבא מעיר נרבונא שהרבו תורה בטליטולא והעמידו בה תלמידים הרבה ונפטרו בחדש מרחשון משנת ה' אלפי' וכ"ד למנין העולם, ואחריהם בא לטליטולה ר' אהרן הלוי ז"ל מזרע נשיאי' שבא מעיר ברצלונה לטליטלה בשנת ה' אלפי' ומ"ו לבריאת עולם ועמד בה ימי' מועטי' ושב לארצו ובימים האלה היה בברצלונה החכם ר' שלמה בן אדרת ותלמידו היה ר' שלמה ס"ף בר יוסף בן עמיאל ז"ל שהרבה תורה בטוליטלה כמה שנים והעמיד תלמידי' רבים וכן ר' דוד הכהן ז"ל ובשנת ה' אלפים וששי' וחמש העיר ה' את רוח הרב הגדול ר' אשר ז"ל בר יחיאל ז"ל לבאת מארץ אשכנז ארץ מולדתו ובא הוא ובניו ובני ביתו בטליטולה להאיר את עינינו ולהוציאנו מחשך הסכלות והפרעות לאור החכמה והתבונה והרבין תורה והעמיד בה תלמידי' לכבודו ולמנותו חברתי הספר הזה השם יסכים על ידו ויזכנו ללמוד ממנו ולהשכיל בסודי התורה וסודותיה וטעמי הלכותיה, ומגדולי תלמידיו הנכבדים אלו הוא החכם המשכיל

ספר יסוד עולם

הנבון הר"ר יששכר הלוי ז"ל בר יקותיאל ז"ל שנמשך אחריו ובא מארץ אשכנז ללמוד ממנו ומגדולי תלמידיו כמו כן המעיינים אלה הוא הר"ר ישראל אחיו ש"כ שהשכיל בכל מדע וחכמה מוסף על תלמודו ומה שהפליא בדקדוק לשון הקודש ובמספר ובפירוש התורה ושאר ענינים וארבע ספרים :

סדר נשיאות הלל הזקן וזרעו אחריו ומזרע דוד היה וכמו ק' שנים קודם חורבן בית שני עלה הלל הזקן זה מבבל לארץ ישראל ונתמנה נשיא והיה נקרא הלל הבבלי כמו שאמרו בתלמוד פסחים ת"ר הלכה זו נתעלמה מבני בתירא שפעם אחת חל י"ד בניסן בשבת ולא ידעו אם פסח דוחה את השבת או לא , אמרו כלום יש אדם שיודע אם קרבן הפסח דוחה את השבת או לא אמרו להם אדם יש שעלה מבבל והלל הבבלי שמו ששימש שני גדולי הדור שמעי' ואבטליון והוא יודע אם פסח דוחה שבת אם לא כו' עמד והורה להם שקרבן פסח דוחה את השבת מיד הושיבוהו בראש ומינוהו נשיא עליהם ואחריו נתמנה נשיא ר' שמעון בנו ואחריו ר' גמליאל בנו והוא הנקרא רבן גמליאל הזקן שאמרו עליו כשמת ר' גמליאל שרף עליו אונקלס הגר שבעים מנה צורי ונתמנה אחריו נשיא ר' שמעון בנו שבימיו נחרב הבית ואילו הארבע נהגו נשיאות' בפני הבית כמו מאה שנה ואחרי כן נתמנה נשיא רבן גמליאל בנו ואחריו נתמנה ר' שמעון שליש בנו של ר"ג ואחריו נתמנה ר' יהודה הנשיא והוא הנקרא רבינו הקדוש שחבר ספר המשנה הוא ובית דינו ונתמם בשנת ת"ך למנין שטרות שהיא היתה שנת ק"ך לחורבן הבית ובסמוך לפטירתו אמר לבני אני צריך וכשעמד לפניו אמר לחכמי ישראל אני צריך כנכנסו אצלו , אמר שמעון בני חכם גמליאל בני יהיה נשיא כי הוא הגדול ושני בנים היו לרבן גמליאל זה האחרון הלל ויהודה והוא הנקרא יהודה נשיאה ואומרים כי הלל בנו של רבי יהודה נשיאה בו פסקה הסמיכה בגזרת מלכות הרשעה כל הסמוך והסומך יהרג ועמד ר' הלל זה ובית דינו וחכמי ישראל וראשי האבות והזקנים שהיו בדור ההוא ויסדו לנו במסורת וקבלה שהיתה בידם והתקינו החשבון הנכון והמתוקן הזה המסור בידינו מהם לקביעת ראשי החדשים ומועדי ה' המקודשי' וזה היה בקרוב מסוף ימי חכמי התלמוד משהתחילו דברי חכמי המשנה ז"ל שזה היה בקרוב בבנין שני ועד שנחתם ספר המשנה בימי רבי' הקדוש ז"ל הי' תק"ל שנה :

נגמר המאמר הרביעי ונשלם שבח והודיה ותהלה לאל אלהי עולם :

המאמר החמשי

אמר המגיה הספר על מונח הדפוס הנה המאמר החמשי הזה הוא של הספר כמו נשמה של הגוף והנה ראיתי כי עלה כולו קמשונים , כי הלוחות שחיבר בעה"מ הרבה מהם כבר עבר זמנם , ואותן שנשארו שעדיין לא עבר זמנם ר"ל שהם לוחות כוללים כמו לוח ב' ולוח ג' ד' ה' ו' י"א י"ב י"ג עלו כולם קמשוני' ושגיאות הרבה מחמת רבות ההעתקות לכן קמתי ויסדתי לוחות חדשות המכוונים כזמנינו זה ממחזור רל"ב וע"ד ש"ו בכולם דרכתי דרך בעה"מ ופירשתים בשמותם המכוונים כזמנינו כפי לשון הרמב"ם , וכולם חשבתי פעמי' רבות בכדי להסיר השגיאה , והלוחות הישנים שעדיין מכוונים בזמנינו , תקנתי יסודותם והריותי מכשול וטעות שנמצא בהם , למען ירוץ את הבדוק , גם בכדי שלא תחסר כל בהספר , ביארתי תיקון הירח לשאר עיתי הקודש בכל זמן הקודש שתרצה אף שאינו מהצורך למלאכת העיבור אשר על כן לא ביארם המחבר : גם פירשתי פתיחת לשון המאמר למען ירוץ בו הקורא , כאיל העופר :

המאמר החמישי דע כי המאמר החמשי הזה יחדתיו לעריכת הלוחות הראויים לס' הזה ואלמד בו ואודיע דרכי החשבון והתיקון על פיהם והוא נחלק לי"ט פרקים :

פרק א' בפתיחת המאמר :

פרק ב' בתיקון המולדות ע"פ הלוחות הערוכי' לזה :

פרק ג' בתיקון סימני השני' ע"פ הלוחו' הערוכים לזה בכדי לידע קבו' רח"ם והמועדו' וא' ענייני השנ'

פרק ד' בביאור סדר גלגל המולד על אצות ימי השבוע וחלקיהם עד שיחזור למעמדו הראשון קהם ואיך נחשב ע"פ הלוחות ונכיר הקודש הראשו לאיזה סימן שיומסר לנו :

פרק

פרק ה' בתיקון תקופת שמואל ע"פ לוחו' הערוכי' לזה :

פרק ו' בתיקון תקופת רב אדא ע"פ לוח הערוך לזה :

פרק ז' לכוין סימן אמצע כל א' מב' המאורו' לכל עת ידועה שתהי' ע"פ הלוחות :

פרק ח' לכוין סימן מעמד מנת הירח (ר"ל לאסלול הירח) לכל עת ידועה ע"פ הלוח הערוך :

פרק ט' בתיקון כ"א משני המאורו' כדי לידע ולהכיר מקומם האמיתי לכל עת ידו' ע"פ הלוח הערוך

פרק י' לכוין הקיבוץ האמיתית ע"פ הלוחות מאמת סימן המולד כשהוא ידוע :

פרק י"א לכוין מעמד מנת הירח לעת הקיבוץ ולעת ההקבלה ע"פ הלוחות הערוכים לזה :

פרק י"ב בביאור דרך החשוב להעתקת עיתי המאורעות מטבור הארץ לשאר המקומות :

פרק י"ג להכיר היום מימי השבוע שבו יכנס כל אחד מחדשי חמה , ולהכיר היום הבא כנגדו מחדשי לבנה וכמה שבו' ומלקי' יש ביומם יומם מחדשי שנת החמה , ובאיזה יום מחדשי שנת החמה יכנס לנוצרים יום איסור הכשר ואידס הגדול בשנה שנה ע"פ הלוחו' הערוכים לזה :

פרק י"ד כיצד נחשב ע"פ הלוחות ונדע תאריך ישמעאל מאמת תאריך העולם ואיך נחשוב ונכיר היום מימי השבוע שבו יכנס כל א' מחדשי ישמעאל בשנה שנה לתאריכם הנק' תאריך אל הג"רה :

פרק ט"ו בתיקון ליקות הירח ע"פ לוחו' הערוכי' לזה

פרק ט"ז בתיקון מבעדי המזלות בעברם על אופן חצי היום של כל מקום ובעלותם מקו אופק מזרח טולטילה . (לא הדפסנוהו מפני שלא רצינו ליגע להסיר מכשול מדבר שאינו מהצורך כ"כ) :

פרק י"ז בידעת חלק הצומח מן המזלות והשוקע וגם הכוכב על אופן חצי היום לכל עת ידוע שתהיה מאמת המבעדי' וגם לידע מאמת כן ולכוין מדת כל יומם ויומם מימות השנה :

פרק י"ח בתקון לקות החמה ע"פ הלוחו' הערוכי' לזה

פרק י"ט בחתימת החיבור וביאור טעמי שאר הלוחו' ולמד דרכי החישוב על פיהם :

פרק א בפתיחת המאמר הזה כדי להודיע מה הכוונה היא בו , ואחר שסדרתי בארבע המאמרות שעברו וביררתי כל מה שנשאני לבי , ומן השמים סייעוני לבאר ולהודיע מטעמי יסודי העיבור והלכותיו וסיימתי הכל כיד אלהי עלי לטובה , עתה הנני בא לערוך במאמר הזה ולסדר כל הלוחות הראויי' לזה ולכלול בו ובא מאמתו כמו שיעדתי ואשתדל ללמד ולהודיע דרכי החישוב ע"פ בדרך ברורה ונכונה , דע כי טעם עריכת הלוחות ותועלתם עד כלל הוא כדי לקבוע בהם למראית העין ולסדר משפטי החשבונות כפי הראוי להם הואיל ואי אפשר להיותם ככה סדורי' בלב והלוחות האלו שאני עתיד לערוך אותן בכאן יש מהם שהוא בעל ערוגה א' בלבד ויש מהם בעלי כמה ערוגות כ"א כפי הראוי לו וכל ערוגה מהם נחלקת בשורת האורך ובשורת הרוחב , וכדי לחלק בשמות הסכמתי לקרוא המספרים הכתובים בשורה א' בעצמה משורות האורך ר"ל המכונים זה תח"ו ולומר עליהם כי הם סדורים בטור אחד , והמספרים ממנה הכתובים זה בנגד זה בשורת הרוחב מן הערוגה או הערוגות הכתובים זה אצל זה בלוח אחד אקרא אותם ואומר עליהם כי הם בשעה אחת , וכמו כן הסכמתי לכתוב בראש כל לוח ולוח מה טעמו ומה עינו , ואעפ"כ ראיתי לכתוב עליהם עוד מספרים זה אחר זה על סדרם וזה שאקרא כל לוח מהם בשם מספרו כשאתכוין אליו ואומר עליו לוח ה' או י"ב או י"ח ע"ד משל וכן השאר ויש הרבה מהלוחות האלו שכבר ערכו אותם המחברים בספריהם ולמדו דרך החישוב על פיהם , ויש בכאן כמה לוחו' אחרים שלא השגיחו בהם המחברים מבעלי מלאכת העיבור ולא הביאום בספריהם ובשביל זה הוצרכתי להאריך בביאורם :

שער ככר ביארתי ובררתי במאמר שעבר דרך חיבור ב' סימנים או יותר מסימני המולדות והתקופות כדי לידע הסימן המתיילד מהם , וג"כ ביררתי לשם כיצד נחשוב אם נרצה שום סימן מסימן אחר כדי להחזיק בנשאר , וכבר נודע שהגלגל וכל אחת מהעגולות הדקוקות בו הוא מחולק לש"ס מעלות שות זו לזו וכל מעלה נחלקת לס' רגעים ושהרגע כמו נחלק לששים דקים ויקראו שניים ומספר המעלות והרגעים והשניים נעשה הסימן בכמה חישובים שאני עתיד להזקק להם במאמר הזה ועתה כשנצטרך בשום חישוב לחבר שני סימנים או יותר כדי לידע סימן המתיילד מהן או יאות בשנכתב הסימנים ההם זה תחת זה המעלות תחת המעלות והרגעים תחת הרגעים והשניים תחת השניים , ונתחיל לקבץ השניים

ספר יסוד עולם

וכל מספר ששים שיעלה בידינו מהם נשים אותם רגע א' ונצרף למספר הרגעים והנשאר מהששים פחות מס' נחזיק בהם
ונכתבם תחת השניים, וכן נעשה לרגעים נקח מהם שיעלה בידינו ונעשה אותה מעלה אחת ונצרף למספר המעלו' והנשאר
מהרגעים פחו' מס' נכתוב אותו תחת רגעי הסימנים, ונשוב ונקבץ המעלות וכל מספר ג' מאות וששים שיעלה בידינו מהם
נשליך אותם והנשאר פחות מש"ס נחזיק בהם ונכתוב אותם תחת מעלות הסימנים והסימן ההוא הנכתב למטה מהמעלות
והרגעים והשניים על הדרך הזאת הוא יהי' סימן שנתיילד לנו מחיבור ב' הסימנים ההם, וכעין זה נעשה אם נצטרך לגרוע
שום סימן מסימן אחר על הדרך שביארנו במאמר שעבר לגבי סימני המולדות והתקופות :

שער כבר כת' ונודע
שסדר המזלות ברקיע הוא ממערב למזרח, וראש המזלות שמתנו הם נמני' על סדרם הוא ראש מזל טלה הקבוע בגלגל
העליון שעליו ועל ראש מזל מאזניים מהם שבנגדו היא חגורת המזלו' נקשרת לשם עם גלגל המישור קשר שאינו נעתק לעולם
ולמזלות האלה ולא לאחרים הסדורים בגלגל הח' בעלי הצורות תהי' כוונתי בכל שאחשוב בכאן ואומר כי מקום החמה או
הירח או ראש תלי הלבנה בשום עת ידועה הוא מכוון נכח חלק פלוני ממזל פלוני ועל הדרך הזאת נאמר כי מקום החמה
האמיתי ברגע תקופת ניסן האמיתית הוא מכוון נוכח ראש מזל טלה ושנוכח ראש מזל מאזניים הוא מכוון ברגע תקופת
תשרי. וכעין זה נאמר לגבי תקופת טבת בראש גדי ותקופת תמוז בראש סרטן, והוזכרתי לבדר את זה ולהתנות עליו בכאן
אע"פ שכבר התניתי עליו בשעבר מפני שיש הרבה בני אדם שמחשבים למקום שני המאורות ושאר הכוכבים ומיחסים אותם
לראש מזל טלה מהמזלות אחרים שזכרנו שהם בעלי הצורות הסדורים בגלגל השמיני וכבר ביררתי במאמר השני מהחיבור
הזה ההבדל שיש בין אלו ובין אלו :

שער כבר יסדתי במאמר שעבר והודעתי כי לתחילת הלילה בטבור הארץ
והוא המקום הממוצע בין קצה מערב הישוב לבין קצה המזרח לשם מתייחסים סימני המולדות והתקופות וכן הוא הדין
לעיתים הקבועים האמתיים והקבלות ושאר הסימנים שאחשוב להם פתם בס' הזה :

פרק ב

נבי' אור דרך תיקון עת המולד ע"פ הלוחות הערוכי' לזה כבר ידעת שהכוונה בתיקון המולד היא לידע
ולכוין באיזה חלק מאיזה שעה מאיזו יום מימי השבוע יפול רגע המולד ההוא וכן כת' שרגע המולד שאו
הוא תחילת רגע תחילת החודש הלבנה האמצעי וראשיתו הוא כשידבק הירח את החמה לפי מהלכם האמצעי במזלות ויגיע
לו לעמוד מתחתי' מכוון נכחה על נקודה ידוע באורך המזלות לפי מקום האמצעי או לשם, וכן נודע כי שנות העולם הם
מונות מתשרי ושמולד השנה הוא מולד תשרי שלה ושמולד המחזור הוא מולד שנה ראשונה ממנו ושמדת חודש הלבנה
המדוייקת שעלי' אנו מחשבין חדשי העולם הוא כ"ט י"ב תשצ"ג הרי שמותר החודש על שבועי ימים שלמים הוא א' י"ב תשצ"ג
ומותר שנה פשוטה הוא ד' ח' תתע"ו וסימן מותר שנה מעוברת הוא ה' כ"א תקפ"ט וסימן מותר מחזור א' הוא ב' י"ו תקצ"ה
וכבר הודעתיך את כל זה והגלוה אליו במאמר שעבר ואמרתי כי בעלי מלאכת העיבור חשבו להם ע"י הסימנים האלה וכוונו
מותרי המחזורים ומותרי שנות המחזור על סדרן גם ומותר חדשי השנה על סדרן וקבצו הכל בלוחו' מתוקנים כדי לחשוב
על פיהם ולידע סימן מולד איזו מחזור שיהי' ומולד כל שנה משנותיו ומולד כל א' מחדשי' על המכונה שאראך עתה וכעין זה
עשו לתיקון עיתי התקופות כפי מה שית' לה באו וכבר נודע שהעיקר המיוסד למולד הוא ב' ה' ר"ד והוא סימן מולד המחזור
הראשון שהי' ואחר שנתייסד כל זה שכבר כת' טעמו בשעבר עתה כשתרצה לתקן ולידע מולד שום שנה ידוע משנות העולם
ע"פ הלוחות הערוכים לזה, קח בידך תחילה מספר השנים שעברו לתאריך העולם, עד השנה ההיא ותהי' היא בכלל
וקרא אותה מספר שנות התאריך, והכנס בו בתחילה בלוח א' בטור הראשון מערוגות המחזורות הכפולות ואם תמצא לשם
מספר שוה לו תדע בוודאי כי שנתך ההיא היא ראשונה למחזור הכתוב בבית הקמצי מהששה ההיא ואם לא תמצא לשם
מספר שוה למספר שנות התאריך תכוין או למספר ההוא מהם שהוא פחות ממספר שנות התאריך ויותר קרוב אליו וקח
הסימן הסדור בבית השני והשלישי והרביעי וכתבהו וקרא אותו סימן ראשון ואח"כ זה קח המספר ההוא שנתכוונת לו
וגרע אותו ממספר שנות התאריך והנשאר קרא אותו מספר שארית התאריך וראה אם הוא פחות מי"ט הוסיף עליו אחד,
(הנ"ה הטעם שצריך להוסיף אחד הוא מפני שגרעת מספר שמצאת מכוון או קרוב למספר שאתה עומד בו לבריאת
עולם ד"מ רצית לדעת מולד משנות תקל"ז וגרעת מספר תק"ל, ונשארו לך עד השנה ההיא ז' שנים אמנם באמת שנת ל"ז
זאת היא ח' למחזור וצריך אתה לקחת מות ז' שני' לדעת מולד', לכן תוסיף א' כי המולד שכתוב כנגד מספ' תק"ל הוא התחלת
שנות תק"ל ולכן אין מהראוי שתהי' שנות התק"ל בכלל הגרעון, והואיל וגרעת כל המספר, לכן תוסיף א' ת"כ א' כרוך)

והכנס

והכנס בו בטור הראשון מערכת שנות המחזור אלוח כ' וקח הסימן הסדור כבית השני והשלישי והרביעי וחבר אותו אל הסימן הראשון שכתבת תחלה והסימן המתיילד משניהם הוא סימן מולד השנה ההיא מהמחזור ההוא הכתוב וזה כגון שיהי' מספר שנות התאריך ד'אלפים תת"ג שנים ע"ד משל וכשחפשת במספר זה בטור הראשון אלוח א' ממחזורי' הכפולים תמצאהו שמספר ד'אלפים תשפ"ט הוא הפחות ממנו ויותר קרוב ולפיכך תקח סימן א' כ"ד הכתוב בשטתו ו הי' הוא הסימן הראשון וכשתגרע מספר ד'אלפים תשפ"ט ממספר ד'אלפים תת"ג ישאר בידך מספר י"ד תוסף עליו אחת ויעלה בידך כי שנתך זו היא שנת ט"ו ממחזור רכ"ג, ועתה כשתקח בידך מספר ט"ו שהוא סימן שנתך כפי מעמדה ממחזור רכ"ג זה ותכניס בו בטור הראשון מערכת שנות המחזור אלוח ב' ותקח סימן ה'י"ט כ"ט (הג"ה הטעם שתקח ה'י"ט כ"ט שהוא כתוב כנגד י"ד בלוח ב' הוא מפני שצריך לדעת מולד תשרי שהוא תחלת שנת הט"ו ר וא"כ אין לך שארית כי אם של י"ד שנים) הכתוב בשטה הזאת ותחבר אותם עם סימן א' כ"ד ויצא לך ו'י"ט כ"ג המתיילד משניהם והוא מולד שנת ד' אלפים תת"ג שבקשתה לידע וכן הדין בכל כיוצא בזה, ואם יהי' מספר שארית התאריך י"ט או יותר מי"ט כגון שיהי' כ"ו ע"ד משל יותר על ד' אלפים תשפ"ט או יאות שתכתוב תחלה הסימן הראשון שהוא בכאן א' כ"ד ותתכוון למספר הכ"ו שהוא מספר שארית התאריך ותכנס בו בטור הראשון אלוח א' ומערכת המחזורי' בלוח ה' ותמצא מספר כ"ו שהוא קרוב יותר לכ"ו ותקח הכתוב בבית החמשי והששי והו' א' י"א תש"ה ובשמור אותו, ואח"כ תגרע מספר כ"ו מכ"ו וישאר ע' הוסף עליו א' ויהי' י' שנה העשירית שבמחזור ותקח מה שכתוב בלוח ב' במערכת שני המחזור כנד ע' והוא א'ד"א תקמ"ג והיוצא מכללם הוא המולד שצריך לדעתו, ואחר שתדע מולד השנה על הדרך הזאת או מאיזה כל אחר שיהי' ותרצה לידע עוד מולד שום חודש מחדשי', קח בידך שם החודש ההוא והכנס בו' במערכת החדשים אלוח ב' הן בטור הראשון ממנה אם השנה מעוברת או בטור הב' אם היא פשוטה וקח הסימן שכבית השני והשלישי והד' וחבר אותו עם סימן מולד השנה ההוא הידוע ויעלה בידך מולד החודש ההוא שבקשתה לידע וזה כגון שתרצה לדעת מולד חודש ניסן משנת תק"ל תכנס בחודש ניסן בטור הב' מערכת החדשים אלוח ב' הואיל והיא פשוטה ותתכוון לסימן ב'ד'תל"א הכתוב בשטתו ותחבר אותו עם כ"א תקמ"ט שכבר ידעתה אלוח א' כי הוא סימן מולד שנת התק"ל ויעלה בידך כי סימן ג' א' תתקפ"ו, המתיילד משניהם הוא סימן מולד ניסן שבקשתה לידע :

ועוד נוכל לתקן ולידע מולד איזה ראש המחזור שיהי' ע"פ לוח ה' שערכתי לזה וזה יאות שיהי' ע"ד הזאת נקח בידינו מספר המחזורות שעברו עד המחזור ההוא ולא יהי' הוא בכלל (הג"ה פי' נקח מנין שני העולם ונחלקם על י"ט כרוך) ונכנס בטור הראשון אלוח ה' וזה ונדרוש במספרם הסדורים בטור הזה עד שנמצא לשם מספר שוה למספר המחזורות ההם שעברו הן כשנמצא אותו בבית א' מטור הזה או בשני בתים או בשלשה או ביותר ממנו ונתכוון לאותו סימן או סימנים הסדורי' בבית הה' והו' והז' ונחבר אותם והסימן המתיילד מהם נוסיף עליו ב'ה'ר"ד שהוא העיקר המיוסד והסימן העולה בידינו מהם הוא סימן מולד מחזורינו שבקשנו לידע וזה כגון שרצינו לתקן ע"פ לוח ה' זה ולידע סימן מולד מחזור רפ"ה ממחזורות העולם וזה יאות שיהי' כך נכנס תחלה במספר ר' ונקח אפס מה שכתוב כנגד יתרון המולדות והוא ה' כ"ב ר' הכתוב בשטתו ונכנס עוד במספר פ' ונקח סימן ה' ד' פ' הכתוב בשטתו ונכנס עוד במספר ד' מחזורים ונקח פ"י ג' י"א ר"ך הכתוב בשטתו ונחבר שלשתן עם סימן ב' ה' ר"ד המיוסד ונאמר כי סימן ג' א' תש"ד שנתיילד לנו מד' הסימני' האלה הוא יהי' סימן מולד מחזור רפ"ה שבקשנו לידע, ואם תקבן מספר שנות העולם, הכתובי' כנד ר' ונגד פ' ונגד ד' יצא לך ה'אלפים שנ"ו תוסיף עליו א' ויהי' שנ"ז ותאמר כי שנת ה' אלפים שנ"ז היא הראשונה למחזור רפ"ה • (הג"ה ר"ל אם תרצה לדעת כרפ"ע מחזורי' כמה שני' יש בהם) : **ואני** כדי להקל המשכון כתיקון מולדות השנים והחדשים חשבתי ע"פ לוח כ' האחור ותקנתי מולדות ראשי המחזורי' ממחזור ר"ן ועד מחזור ר"ץ, (הג"ה ברוך ומפני שכבר כלה הלוח וזמנו לכן חשבתי וקבעתי בלוח ז' מולדות ראשי המחזורי' ממחזור רכ"ב ועד מחזור ש"ו וקבעתי סימניהם מסודרי' זה תחת זה בלוח ז' וקודם כל מחזור מהם כתבתי לבדו מספר מעמד השנה ראשונה ממנו לבריאת העולם) : **ועתה** לכשתדע מולד שום מחזור ע"פ לוח ז' זה או מאיזה כל שיהי' ותרצה לידע מולד שום שנה משנותיו שים מולד המחזור ההוא עיקר וקח שם השנה ההוא שתרצה לידע מולדה כפי העמדה מן המחזור והכנס בו בטור הראשון מערכת השנים אלוח ב' וקח הסימן הכתוב קודם אותה השנה וחבר אותו עם העיקר והסימן המתיילד משניהם הוא יהי' סימן מולד השנה ההיא שבקשתה לידע ונספר זה תכין ותתקן מולד איזה חודש שתרצה מחדשי' ע"פ ערוגת החדשים אלוח ב' ע"ד האמור למעלה :

ועוד כדי להקל החשבון יותר בתיקון חדשי שנות המחזור ערכתי לוח ו׳ שע״פ תבא ותתקן מולד איזו חודש שיהיה מאיזה מחזור שיהי׳ כדרך נקלה לכשיהי׳ לך ידוע מולד המחזור ע״פ לוח ז׳ או א׳ או מאיזה כד אחר שיהי׳ וזה יהי׳ ע״ד הזאת וכפי המשל שנבא לו שים כוונתך היא לתקן ע״פ לוח ו׳ זה מולד ניסן משנת תקל״ו והיא תהי׳ שנה השמינית למחזור רס״ב שסימן מולדו הוא בלוח ו׳ כ״א תקמ״ט · התכוון לסימן ב׳ ח׳ ש״ע הכתוב בבית שעליו כפגשו בלוח ו׳ זה שעת שנת ח׳ למחזור עם חדש ניסן לשם ויתחבר אותו עם = כ״א תקמ״ט ויעלה בידך כי סימן ג׳ ה׳ תתכ״ט הוא יהי׳ סימן מולד ניסן שבקשתה · וכן לאחר :

פרק ג בביאור דרך החישוב לידע סימן השנה מאחת ידיעתינו סימן מולדה או מאחת סימן מולד ראש המחזור שכולל אותה שע״י כן נדע קביעות א׳ א׳ מחדשי׳ ומועדותיה והצומות ושאר ענייני השנה · וזה יהי׳ ע״פ לוח ז׳ ולוח ח׳ ולוח ט׳ הערוכים נ״ז וזה יאות שיהי׳ ע״ד הזאת קח מלוח ז׳ מולד תחלת המחזור · וראה בנגדו מסימני הקביעות כי ידוע כי ז׳ סימנים הם לשנים הפשוטות וז׳ סימנים אחרים כמו כן לשנים המעוברות ואלו הן סימני הפשוטות בחג בשה גכה הכז השא זחא זשג · וסימני המעוברי׳ הם בחה בשא גכז החא השז זחג זשה והתיבה הראשונה מכל סימן מהם היא להורות על היום שבו יהי׳ קבוע ר״ה והסוכות ושמיני של חג דשנה ההיא · והאות הב׳ על מנהג השנה ההיא אם היא שלימה כסדרה או חסרה והאות הג׳ היא להורות על קבוע יום פסח בשנה ההיא ומאחת זה יודע במהרה שאר עניני השנה · ועתה אחרי שמצאתה בלוח ז׳ הקביעות הנכתב כנגד המולד ההוא אז ראה איזה אות הוא כתוב כנגד וסמוך לקביעות ההוא ר״ל א׳ או ב׳ עד י״ג ואח״כ הכנס עם האות ההוא בלוח הח׳ ותראה לשם י״ט שני המחזור קביעות ר״ה שלהם מסודרי׳ זה תחת זה תחת האות ההוא · ועם קביעות ר״ה מכל שנה הכנס בלוח הט׳ וחפש בשערי הפשוטות אם היא פשוטה ובשערי המעוברות אם היא מעוברת ומה שתמצא כנגד הקביעות ההוא בלוח הט׳ הוא מנהג וסדר כל החדשים והמועדות שבקשתה לידע · ד״מ בקשנו לידע שנתינו זאת שהיא שנת התקל״ו שהיא שנת הח׳ למחזור רס״ב · נקח סימן בח״ג הכתוב בלוח ז׳ כנגד מחזור רס״ב ובנגדו כתוב י״ג ונכנס בלוח הח׳ ונחפש בטור הכתוב כנגד י״ג בשורה שמיני׳ ונמצא ז״ח והואיל והיא שנה מעוברת נחפש בלוח הט׳ בו׳ שערי המעוברות ונמצא כתוב כנגד ז״ח ז׳ שהי׳ ר״ה ז׳ · וכל עניני השנה כתובי׳ באורך אחריו מלמעלה למטה המועדי׳ והצומות והחדשי׳ וכו׳ · (לוח אשר חיבר בעה״מ ס׳ יסוד עולם ממחזור רפ״ו ועד פ״ו כבר כלה זמנו לכן לא הדפסנו אותו) :

פרק ד אחר כן ע״י לוח ג׳ ולוח ד׳ נודיע סדר גלגול עת המולד על שעות ימי השבוע וחלקיהן הולך וסובב · עד שיחזור למעמדו הראשון מהם וכי כך נחשב ע״פ ב׳ הלוחות האלו ונדע ונכיר איזה חודש מחדשי העולם הוא הראוי לאיזה סימן מודע שיחבור לנו שני הענייני׳ האלה שזכרנו עתה יש בהם פלפול גדול ואעפ״י שאינם כ״כ מצורך העיבור אני כדי להגדיל תורה ולהאדירה ראיתי לברר אותם בפ׳ הזה וללמוד ולהודיע דרך חישובם ע״פ שני הלוחות האלו האמורים ואתחיל ואומר כי רגע מולד החודש הוא מתגלגל וסובב על שעות ימי השבוע וחלקיהן ואינו חוזר למעמדו הראשון מהם עד לאחר ז׳ מאות וע״ב מחזורים וב׳ שנים ח׳ חדשים עוד שמספר שנות זמן הארוך הזה הוא י״ד אלפים ותרכ״ט שנה וח׳ חדשים עוד שמספר חדשי הזמן הזה לפי זה הוא קפ״א אלף ות״ח חדשים שבכדי זה הוא מספר חלקי שעות ימי השבוע שעליהם יתגלגל לו רגע המולד ויסבוב אותם · וזה כי מצמד ידוע שחלקי ימי השבוע הוא לרגע מולד אחד א׳ מחדשי הזמן האמור וטעם עיקר זה ויסודו הוא לפי שהתשכ״ג חלקים שבהם הוא עודף זמן החודש על ימים ושעות שלימות הוא מספר פשוט ר״ל שאינו בא מכפילת מספר במספר ובשביל זה אינו יכול רגע שום מולד לחזור למעמדו מחלקי ימי השבוע עד שיתגלגל לו ויעבור על כולם והא לך ערוך סדר גלגולו בלוח ג׳ וד׳ האמורים שהם כוללים מספר חדשי׳ כדי מה שאמרנו וזה כי לוח ג׳ כולל אלף ושמונים חדשים כמספר חלקי השעה אחת שהחדשים האלו יעלו לכדי ד׳ מחזורים וי״א שנים על סדרם במחזו׳ וד׳ חדשים עוד שזהו כ׳ שנים פשוטות שמותר גלגול המולד בזמן הזה על שבועי ימים הוא יום א׳ ושעה א׳ ולפיכך אני קורא הזמן הזה של כ׳ שנים פשוטות מחזור גדול ללבנה הואיל ובה יתמו חלקי היתרונות · ואם תחשוב תמצא שהמותר הזה של יום א׳ ושעה א׳ הוא מתגלגל על זמן ימי השבוע ואינו חוזר למעמדו הראשון עד לאחר מאה וששים ושמונה מחזורים גדולי׳ שמספר זה הוא כמספר שעות ימי השבוע ובשביל זה הוא לוח ד׳ מתחיל מן א׳ א׳ ונגמר ב״ה כ״ג שהוא תשלום זמן השבוע ומספר חדשי הזמן הזה הוא ק״פ אלף וג׳ מאות וששים וכשתצרף לזה מספר חדשי המחזור הגדול שהוא אלף ושמונים כמו שכת׳

יעלה

יעלה הכל למספר ק"פ אלף ות"ח חלקים האמורים למעלה, הנה כת' סדר גלגול המולד והיך ומפני מה איכו חוזר למעמדו מימי השבוע עד לכדי הזמן הרב והעצום הזה האמור, ויש לך לידע כי מולד המחזור איכו חוזר למעמדו ולהיות מולד מחזור אחר כמו כן עד לאחר ל"ו אלף מחזורים ודפ"ח מחזורים עוד שהם תרפ"ט אלף ותע"ב שנים וזה יודע לך ע"י לוח ה' אם נקח סימן ו'ט"ו ות"ס שהוא מותר ל"ו אלף מחזור ותקח עוד סימן ב'י"ז ת"ר שהוא מותר ו' אלפים מחזורים וסימן ה' כ"ב ר' שהוא מותר ר' מחזור תם סימן ה'ד"פ שהוא מותר פ' מחזורים וסימן י"ב ת"ס שהוא מותר ח' מחזורים ותחבר הכל ויבאו לך בשבועים שלמים : ואחר שבת'עם שני הלוחות האלו, אשוב עתה לברר ולהודיע כיצד כחשוב על פיהם ונכיר ונדע החודש מחדשי העולם הראוי לאיזה סימן מולד מולע שיומסר לנו, וזה יהי'ע"ד הזאת קח בידך הסימן המסור ההוא ודרוש עליו בלוח ג' ואם תמצא לשם סימן שוה לו בשעותיו וחלקיו בא ומנה מספר החדשי' שמתחילת הלוח ועד הסימן ההוא ועד בכלל וככדי כן עברו מחדשי העולם עד החודש הראוי לסימן המסור ההוא שבקשתה להכירו ועד בכלל, ואם לא תמצא לשם מספר שיהא שוה לו התכוין לסימן ההוא מהם שחלקיו כחלקי הסימן המסור וכתוב ימיו ושעותיו מכוונים תחת ימי הסימן המסור ושעותיו, ואם הם פחות מאלו ממסור גרע אותם מהם והנשאר קרא אותו מותר ושמור אותו ואם יהי' ימי הסימן המסור ושעותיו הם הפחות מאלו המנוי הוסף עליהם ימי שבוע א' ומהקבץ גרע ימי סימן המנוי ושעותיו והנשאר קרא אותם כמו כן מותר, ואחר שתדע המותר ע"כ שתי המדות האלו דרוש עד שתמצא כמוהו בשעורי הימים והשעות מלוח ד' וקח המספר הכתוב עליו בשטתו לשם ממספר המחזורות והשנים והחדשים וצרף אלו מספר החדשים שמתחילת לוח ג' ועד הסימן המנוי לשם וכנגדי הקבץ הוא מה שעבר ממספר מחזורות העולם והשנים והחדשים עד החודש הראוי לסימן המסור שבקשתה לידע, וזה כגון שנמסר לך סימן ו' י"ח תתקצ"ו אדרוש עליו תחילה בלוח ג' ותמצא כי סימן ד' ג' תתקצ"ו מהמין הסימני' הסדורים לשם הוא השוה לו בחלקיו בלבד ולפיכך תשליך ד"ג מסימן ו' י"ח המסור וישאר ב' ט"ו הנכנס בלוח ד' בסימן ב'ט"ו בשעורי הימים והשעות, וקח מספר המחזורים והשנים והחדשים הכתובים בשטה ההיא שם רפ"ט מחזורים וז' שנים וב'חדשים וחבר לזה המשכון תג"ב החדשים שמתחילת לוח ג'ועד סימן ד'ג' תתקצ"ו המנוי שהם ב'מחזורים וי"ח שנים כסדרן במחזור וי' חדשים עוד ויהי' הכל רכ"ב מחזורים ע' שנים כסדרן במחזור וי"א חדשים עוד, הרי הוציאך החשוב הזה להכיר ולידע כי החודש הראוי לסימן ו' י"ח תתקצ"ו זה שנמסר לך הוא החודש אב מהשנה העשירית למחזור רכ"ג, וזה יתאמת לך אם תחשוב למולד אב זה על הדרך שלמדתה בפרק הב'ותמצא סימנו ו'י"ח תתקצ"ו, ועוד משל אחר לזה שים שנמסר לך סימן ג' תס"ט, וכשאלתה על החודש הראוי לו איזהו וכשדרשתה עליו בלוח ג' מצאתה שסימן ד' ד' תס"ט הוא השוה לו בחלקיו בלבד ולפי שסימן ד' ד' תס"ט זה המנוי הוא עודף בימיו ושעותיו על הסימן המסור לפיכך כמו שצויתיך יש לך להוסיף ימי שבוע א' על המסור ויהי' י' ימים תשליך מהם סימן ד"ד וישאר סימן ה"ד תכנס בסימן ה"ד בשעורי הימים והשעות בלוח ד' ותקח מספר רכ"ח מחזורים וי"א שנים וח' חדשים הכתוב לשם בשטת ה"ד ותצרף לזה אותם תתקפ"ו חדשים שמתחילת לוח ג'ועד סימן ד"ד תס"ט המנוי ויהי'הכל רמ"ג מחזורים וג'שנים וד'חדשים ותאמר כי חודש טבת משנה רביעית למחזור רמ"ד שהיא היתה שנת ד'אלפי' ותרכ"ב שנים הוא החודש הראוי לסימן ג'תס"ט : ואם יהי'הסימן המסור ימים ושעות בלבד שיהי' ג'י"ב ע"ד משל או שיהי'ימים בלבד כגון שיהי' ד' או שיהי'שעות בלבד יאות לך שתגרע סימן ו'י"ד מהסימן המסור ההוא, והמותר דרוש עליו בלוח ד' וקח מספר המחזורים והשנים והחדשים הסדורים בשטה ההיא והוסף עליהם שניים עשר חדשים ותגיע לחודש הראוי לסימן שבשאלתה עליו, ואתה תוכל למצוא משלים ודמיונות לכל זה וזכור לעולם כי מימי הסימן המסור ושעותיו יש לך להשליך ימי הסימן המנוי ושעותיו כדי ליקח המותר ולכנס בו בלוח ד' על המנהג שאמרנו :

פרק ה

בתיקון עתי התקופות לדעת שמואל ע"פ הלוחות הערוכים לו, כבר אמרנו במאמר שעבר כי הכונה בתיקון התקופה היא לידע ולכוין מעמדה מימי חודש הלבנ' שהיא נופלת בו כפי מרחקה מרגע מולד החודש ההוא וגם לידע ולכוין עוד מעמדה מימי השבוע, והתיקון הזה לתקופת שמואל יהי' ע"פ לוח י"א וי"ב ולוח א' ולוח ה' הערוכים לזה על הדרך שאזכור ותחילה אומר כי לוח י"א הוא נחלק לכ"ד ערוגות כמספר תקופות השנה וכל ערוגה מהם נחלקת לי"ט שטות כמספר שני המחזור וככתוב כל שטה מהם בסדר סימן היא כפי מרחקה ממולד החודש הנו' שנופלה בו במחזור הראשון שבעולם, ולוח א' שכתוב עליו יתרוני התקופות למחזור ולוח ה' בהם יבואר מדת הזמן הנקבץ מן מותר השמש

על

על הלבנה בי"ט שני המחזור וכמו מותרי המחזורים כפי חשבון א'שצ"ה תפ"ה חלקים לכל מחזור מהם, ולוח י"ב הוא כחלק ל"ד ערוגות במספר תקופות השנה וכל ערוגה מהם היא כחלקת לכ"ח שיטות כמספר שנות החמה של כ"ח שנים ובבתי כל שטה ושטה כתב מעמד התקופה ההיא מימי השבוע וגם היום שתחול בו : **ועתה** הוי יודע כי תיקון התקופות האלו ע"פ לוחות שזכרנו יאות שיהי' ע"ד הזאת וכפי המשל שאציע לו, שים כוונתינו היא לתקן ע"פ הלוחות האלו ולכוין תקופת תשרי של שנתינו זאת שהיא שנת י"ו למחזור רפ"ז נכנס תחילה במספר י"ו זה בשטר הראשון מלוח י"א ונקח משם ב' י"ז תתרכ"א לתשרי הבדוד בשעת שנת י"ו זאת ונקרא אותו סימן ראשון ונשמור אותו, ועניין הסימן הזה הוא שלבדי ב' ימים י"ז שעות תתרכ"א חלקים לאחר מולד תשרי תלה תקופת תשרי לדעת שמואל בשנת י"ו למחזור הראשון שהיה בעולם, ואחרי זה נתכוין למספר שנות העולם שעברו עד שנתינו זאת והיא בכלל והוא ה' אלפים ושבעים ונחלקים על י"ט ונקח מספר המחזורי' השלמים ונכנס בו תחילה בלוח ה' ביתרוני המחזורים ונקח יתרון ר' מחזורים והוא י"ב א' תת"ם ויתרון פ' מחזורים והוא ג' י"ד תתר"ך ומספר יתרון ז' מחזורי' והוא ח' תש"י ונחבר הכל יחד ויעלה י"ו א' ת"כ ונשליך עם ב' י"ז תתרכ"א ויעלה הכל י"ח י"ט תב"א לתשרי של שנתינו זאת הוא סימן תקופת תשרי לדעת שמואל, וכן הדין בכל כיוצא בזה, ואם יעלה הסימן מהנקבץ מסימני הלוחות האלו ליותר מזמן חודש א' תן ממנו כ"ט י"ב תשצ"ג לחודש התקופה ההיא הכתוב בלוח י"א ובכדי הנשאר יהי' סימן התקופה ההיא כפי מרחקה ממולד החודש הסמוך לו : **שער** ועוד נוכל לתקן ולידע עת התקופה בדרך אחרת יותר נקלה ע"פ לוח ז' הכולל וע"פ לוח א' שערכתי לידיעת המותר שבין חמה ללבנה, שהו' לוח א' לפי דעת שמואל בשנה שנה משני המחזור, וזה יהי' ע"ד הזאת נשים כוונתינו לידע תקופת תשרי משנת תקל"ז שהיא שנה הסמוכה למחזור רפ"ב נתכוון למספר י"ז ב'תתקפ"ב הכתוב בלוח המותר הזה לוח א' שאמרנו בשעת שנת ז' שהוא מספר השנים שעברו ממחזורינו, ונחבר אותו עם ד' י"ז תקל"א הכתוב בלוח ז' הכולל בשעת מחזור רפ"ב יעלה בידינו הסימן כ"א ד'שע"ג אחר מולד תשרי הוא סימן תקופת תשרי של שנתינו זאת. ונשתוסיף על המולד שהוא הי"ו"ב שעות תש"ו יעלה בידך סימן תקופת תשרי ד' כ"ב ע'. וכפי זה שאמרנו יאות שנחשב לאיזה שנה שהיא מאחת א' מתקופת שני המחזור חוץ מתקופת תשרי של שנת ט' למחזור שבשנה זו לבדה יאות שנתכוין לסימן א' י"ב תשמ"ב הכתוב בשטה שנה שאינית מלוח המותר לוח א' ביתרוני המחזור, ונשפית הסימן הזה מסימן תקופת תשרי הכתוב בלוח ז' בשעת המחזור שבולל שנת ט' ההיא ויהי' הנשאר הוא סימן תקופת תשרי של שנת ט' למחזור ההוא, ואחר שנדע סימן תקופת תשרי של איזה שתהי' על הדרך הזאת נוסיף עליו ג' חדשים ב' י"ו שכ"א ויעלה בידינו סימן תקופת טבת הסמוכה לה, ונוסיף בכדי כן על סימן תקופת טבת ויעלה בידינו סימן תקופת ניסן הסמוכה לה ונוסיף בכדי כן על סימן ניסן יעלה בידינו סימן תקופת תמוז הסמוכה לה ככה יאות להיו' תיקון ד' תקופות השנה על הדרך השנית הזאת ע"פ לוח הכולל ולוח המותר שבין חמה ללבנה לדעת שמואל האמור :

ואחר שנדע עת התקופה כפי מרחקה ממולד החודש שנפלה בו על הדרך הראשונה או השנית או מאיזה צד אחר שיהי' נכח ונחשב עוד ונדע מקומה ומעמדה מימי השבוע על הדרך הזאת נחבר סימנה עם סימן מולד החודש שנפלה בו והקיבוץ נשליך אותו ז' ז' והנשאר פחות מז' הוא יום התקופה מימי השבוע : **ועוד** נוכל לדעת מעמד עת התקופה מימי השבוע בדרך אחרת יותר נקלה ע"פ לוח י"ב ע"ד הזאת קח מספר השנים שנות העולם שעברו עד השנה ההיא והשלך אותם כ"ח כ"ח והמותר הנכנס בו בלוח י"ב ותמצא היום מימי השבוע שבו תחול התקופה ההיא והנה כתבתי לך בלוח י"ב זה נגד כל תקופה ותקופה ממנו באיזה יום מחודש חמה תחול התקופה בשנה שנה מכל מחזור כ"ח ומחזור חלילה :

שער כבר הודעתיך במאמר שעבר כי ביום ס' לתקופת תשרי לפי הדעת הזאת אנו שואלין את הגשמים בשנה שנה הרי ביום השלשה מימי השבוע הוא רביעי ליום התקופה רק אם תחול התקופה ביום ד' בשבת או ולפי כן לא תהי' השאלה עד לאחר שבת וכבר הודעתיך בשעבר ענייני התקופות והרבה מהלכותיהן וגם דיני תיקונם ע"פ החשבון :

פרק ו בתיקון התקופות לדעת רב אדא בר אהבה ע"פ לוח י' הערוך לזה, התיקון הזה הוא נקל עד מאוד כי אינו בלתי שנקח שם השנה כפי מעמדה ממחזור י"ט ונכנס בו בלוח י' ונמצא כתוב לשם בשיטתה סימני מותר כל אחת מד' תקופותי' ואם נוסיף אותו על העיקור שהוא כ"ג ד' תקל"ו אחר מולד אלול ואם יש בידך מותר על כ"ט י"ב תשצ"ג השלך מידך והמותר שיעלה בידך כל כך ימים ושעות ורגעים תהי' התקופה אחר המולד, ואם נקח המותר הזה ונחבר אותו עם סימן מולד החודש ההוא שנפלה בו והנקבץ נשליך אותם ז' ז' והנשאר פחות מז' או ז' הוא יום התקופה ההיא מימי השבוע, (ועיין מאמר הרביעי סוף פרק י"ג אופן לדעת התקופה האמיתית) :

פרק ז בביאור דרך החשבון ע"פ הלוחות לכוון סימן מעמד אמצע השמש וסימן אמצע הירח ברגע מולד איזה חודש שיהי' ברגע הקבלתו האמצעי' וגם לאיזה עת אחרת שיהי' מהחודש הכל כפי המרחק כ"א מהם מראש המזלות מעלה על הסדר, כבר הודעתיך כשעבר מזה שכין אמצע כל אחד משני המאורות, ואמרתי כי אני כיוונתי ע"פ העיון ותקנתי סימן אמצע כל א' משני המאורות לרגע מולד א' אחד מחדשי שנות כל מחזור י"ט וקבעתי הכל בלוח כמו והוא לוח י"ג מלוחותינו וכשתדע סימן אמצע השמש לרגע מולד איזה חודש שיהי' ע"פ לוח י"ג תוסיף עליו י"ד מעלות ל"ג רגעים י"ב שניים ויעלה בידך סימן אמצעה המכוון לרגע הקבלת החודש ההיא האמצעית ובתוספת ק"פ מעלות על זה יהי' אמצע הירח אז, ואם תרצה לכוון עוד ולידע מתח' זה סימן אמצעם לשום עת אחרת ידוע מהחודש ההוא בא והגבל תחילה עת התאריך ההיא כפי מרחקה מרגע המולד ההוא עד שתאמר עליה כי היא רגע פלונית משעה פלוני' מיום פלוני כך וכך ימים לחודש פלוני משנה פלונית למחזור י"ט וקרא אותו עת התאריך וקח שנת התאריך כפי מעמדה מהמחזור והכנס בה בטור הראשון מלוח י"ג והתכוין לסימן הסדור בשנתו בערוגת חודש התאריך שהוא כמו שאמרנו סימן אמצע כל אחד משני המאורות יחדיו לרגע מולד החודש ההוא וקראו אותו סימן ראשון וכתוב אותו ושוב וכוין מדת הזמן שמרגע המולד ועד עת התאריך המוגבל ההוא וקח מספר ימיו והכנס בו בלוח י"ד וקח סימן הכתוב בשטתו לשם בערוגת מרוצת אמצע השמש אם אלי' תהי' כוונתך או מערוגת מרוצת הירח אם אליו תהי' כוונתך וכתוב אותו מכוין תחת הסימן הראשון, ושוב וקח כמו כן מספר שעות הזמן ההוא והכנס בו בטור הראשון מלוח ט"ו וקח סימן הסדור בשטתו הן מערוגת אמצע השמש אם אלי' התכוונתה או מערוגת אמצע הירח אם אליו היא כוונתך וכתוב אותו מכוין תחת שני הסימנים ההם שכתבתה ושוב לחלקי הזמן ההוא העודפים על שעותיו והכנס בהם בטור הראשון מלוח י"ו וקח הסימן הכתוב בשטתו הן מערוגת אמצע השמש אם אלי' היא כוונתך או מערוגת אמצע הירח אם אלי' תהי' כוונתך וכתוב אותו מכוין כמו כן תחת שלשת הסימנים וחבר הכל והסימן המתילד מהם הוא יהי' סימן אמצע המאור ההוא שהתכוונתה אליו כפי מרחקו על הסדר מראש טלה, לעת התאריך המוגבל ההוא בטבור הארץ, וזה כגון שרצונך לדעת מעמד אמצע כל א' משני המאורות לעת התאריך הזאת שהיא קנ"ג חלקים משעת י"ו של יום שני בשבת בטבור הארץ אחד עשר יום לחודש ניסן משנה זו שהיא שנת י"ו למחזור רס"ו, וזה יאות להיות על דרך הזאת קח בידך שנת י"ו זו והכנס בה תחילה בלוח י"ג בטור הראשון וקח סימנ' שם, שמ"ה, ל"ד, ל"ג הכתוב בשטתו בערוגת חודש ניסן מלוח זה וכתוב אותו והוא סימן מעמד אמצע כל א' משני המאורות ברגע מולד ניסן זה וע"י שידעתה כי סימן מולד ניסן זה הי' א' כ"ג תתלכ"ו תחשב ותמצא כי הזמן שמרגע מולד הזה ועד עת התאריך המוגבל הוא י"א יום י"ו שעות וחומש שעה עוד, לפיכך קח מספר י"א ימי הזמן הזה והכנס בו בטור הראשון מלוח י"ד והתכוין אז לסימן, י', ה', ל"ב הכתוב בשטתו שהוא כדי מרוצת אמצע השמש בימים האלה וגם לסימן, קמ"ד, כ"ו, כ"ה שהוא כדי מרוצת אמצע הירח בהם וכתב אותם מכוונים תחת סימן, שמ"ה, ל"ד, ל"ג ההוא כזה וקח כמו כן הי"ו שעות שהם שעות הזמן הזה והכנס בהן בטור הראשון מלוח ט"ו וקח מה שכתוב נגד אות י' ונגד אות ו' וחבר שניהם יחד ויהי' מהלך אמצע השמש ל"ט חלקי' כ"ה שניי' ואמצע הירח, תהי' ח' מ"ו ג' וכתוב אותם מכוונים תחת הסימני' שכתבתה ושוב לחומש שעה הנשאר והכנס בלוח י"ו ותמצא שם כנגד י"ג דקים בערוגת אמצע השמש ל' שניים, ומערוגת אמצע הירח ו' חלקים ל"ה שניי' וכתוב אותם מכוונים תחת החלקים שכתבתה הכל כמו שהוא ערוך למעלה ר"ל הסימני' של מרוצת השמש בלבד ושל ירח בלבד וחבר הסימנים כולם ויעלה בידך מכל החשבונים האלה לגזור ולומר שאמצע השמש לעת התאריך המוגבל ההיא היא שנ"ז, ה', ושסימן אמצע הירח אז הוא קל"ט, כ"ג ל"ו כלומר שמקום השמש האמצעי הוא מכוון ככה כדי ה' רגעים ממעלה כ"ח ממזל דגי' ומקום הירח הוא מכוון ככה כדי ל"ו שניים כ"ג רגעים ממעלה ד' ממזל ארי', ואם תרצה לחשוב תמצא שסימן אמצע השמש

	o	'	"
אמצע הירח	345	34	33
י"א יום	144	26	25
י"ו שעות	8	46	3
		6	35
ויצא לך	139	23	36

	o	'	"
אמצ' השמש	345	34	33
י"א יום	10	05	32
י"ו שעות		39	25
			30
	357	5	00

לרגע הקבלת ניסן זה האמצעי׳תהי׳ ז׳ , מ״ה וסימן אמצע הירח אז הוא קפ״ז מ״ה וכן הוא הדין לזה החשוב בכל ניוצ׳כזה :

פרק ח

בלימוד דרך החישוב לידיעת סימן מעמד מנת הירח ע״פ הלוחות שאזכור לאיזה עת ידועה שתהי׳ . (הג״ה מנת הירח הוא הנק׳ בלשון הרמב״ם מסלול הירח ר״ל מה שהלך הירח בגלגל הקטן הנק׳ גלגל ההקפ׳ בפ׳י״ד מה׳ קידוש החודש , ונתרחק מגובה רום שלו , וקורא אותו המחבר מנת הירח , הואיל שע״י ידיעתו באנו לידיעת מנת הירח ר״ל מרחק מה שבין מקום האמצעי והאמיתי במזלות , הנק׳ בלשון הרמב״ם מנת מסלול הנכון , ובלשון המחבר נק׳ תיקון הירח) . חשבון מנת הירח לשום עת ידועה כמו שנת׳ הענין בשעבר הוא לידע ולהכיר מעמד מרכז הירח בגלגל הקפתו כפי מרחקו בעת ההיא מנקודת רום הקפתו על סדר מרוצת מרכזו בגלגל הזה . וכן נודע שתועלת ידיעת המנה הזאת לכל עת הוא כדי לתקן על פיה ולידע ולהכיר מתנה הירח או איזהו מקומו האמיתי בעת הזאת במזלות , לכשיהי׳ מקומו האמצעי אז ידוע כפי מה שית׳ זה בפ׳ שאחרי זה וצריך הוא לחשבון המנה הזאת לשום עת מוגעת , להגביל תחילה עת התאריך ההיא כלומר לכוין לידע איזה חלק הוא מאיזו שעה איום פלוני מחודש פלוני משנה פלונית ממחזור פלוני מהמחזורות הסדורים בלוח י״ז (הלוח שחיבר בעה״מ ככר כלה זמנו ולכן העמדנו לוח חדש ממחזור רנ״ב עד ש״ו) . ותיקון המנה הזאת לעת התאריך המוגע יאות שיהי׳ ע״ד הזה נתכוין תחילה למחזור שכולל העת ההיא שהוא מחזור רנ״ב ונכנס בו בלוח י״ז ונקח משם סימן רנ״ב ד״ב ד״ד הכתוב בשטתו מערוגת מעמד מנת הירח (או מסלול הירח) בראשי המחזורים ונכתבהו ונקר׳ אותו סימן ראשון , ונשוב לשנה הכוללת עת התאריך וכאלו היא שנתינו זאת שהיא שנת ח׳ למחזור הואיל והוא ה׳ אלפים תקל״ז למנין העולם , ונכנס בה בטור הראשון מלוח י״ח ונקח משם ס׳י״ג ד״א הכתוב לשם בערוגת מרוצת מנת הירח בז׳שנים אלו ונכתוב אותו מכוין תחת הסימן הראשון ונשוב לחודש שכולל עת התאריך וכאלו הוא ניסן שהוא ח׳ לחדשי השנה הזאת הואיל והיא מעוברת , ונכנס בו בלוח י״ט מהלך המסלול בז׳ חדשים ונקח ק״פ מ״כ כ״ו ונכתוב אותו מכוין תחת ב׳ הסימני׳ ההם ונחבר שלשתם ויעלה בידינו מכל זה שסימן קע״ג י״ח מ״ב המתילד מהם אחר השלכת שס׳ הוא סימן מעמד מנת הירח לרגע מולד ניסן משנתינו זאת תקל״ח המוגעת : **ואחר** שיודע לך סימן מעמד מנת הירח לרגע מולד ניסן של שנתינו זאת או איזה חודש שיהי׳ על הדרך האמורה נצרף אליו סימן קנ״ב כ״ד ל׳ שבדי זה הוא מרוצת המנה הזאת בזמן חצי חודש ויצא לנו מכוין ויעלה בידינו סימן מעמדה לרגע ההקבלה האמצעית מהחודש ההוא וכעין החישוב הזה יהי׳ המנהג בתיקון מנת רוחב האמצעית שית׳ בפ׳י״א : **ואחר** שנתקן ונדע סימן מנת הירח לרגע מולד שום חודש אם נרצה לחשוב עוד ולידע סימן המנה לשום עת ידוע מן החודש ההוא וכאלו קנ״ג חלקים משעה י״ז מאותו ו׳ בשבת בעבור הארץ כנוא ונחשוב ע״י שידענו סימן מולד ניסן זה ב׳ ה׳ תתכ״ח ונמצא מדת הזמן שמרגע מולד הזה ועד עת המוגעת האמורה הוא ג׳ ימים י׳ שעות תי״ה חלקים לפיכך נקח מלוח י״ד מהלך בימים , ומלוח ט״ו מהלך השעות , ומלוח החילוף חלקי תתר״פ לדקי שעו׳ואח״כ מלוח י״ו מהלך בדקי השעות ונחבר הכל יחד , אל סימן קע״ג י״ח מ״ב שכבר ידעתה כי הוא סימן המנה הזאת לרגע מולד ניסן ויעלה בידינו סימן מעמד מנת הירח לעת התאריך המוגעת :

ס	׳	״
292	22	24
60	13	21
180	42	53
173	18	42

פרק ט

בלמוד דרך תיקון כל אחד משני המאורות לאיזו עת ידוע שתהי׳ כדי לידע ולהכיר מקומם האמיתי במזלות בעת ההיא כשתרצה לתקן את החמה לשום עת ידוע , שוב וכיון סימן אמצעה לעת ההיא ע״ד שלמדתה בפ׳ ז׳ומה שיהי׳ סימן אמצעה השלך ממנה נ׳ מעלו׳ (ובזמנינו זה נ״ה מעלות) שבדי זה הוא רום החמה בזמנינו זה והנשאר קרא אותו מנת החמה °והכנס בו בלוח כ׳ודרוש בחלקי המנה מלוח זה עד שתפגע במקו׳ ההוא תהם השוה למספר מעלות המנה (או מסלול השמש) שעלה בידך בשנתך הסימ׳ , וקח הסימן הכתוב בנגדה בערוגת תיקון

°הג״ה מנת החמה הוא הנק׳ בלשון הרמב״ם מסלול השמש ר״ל מרחק השמש ממקום הגובה ומנת מסלול השמש המבואר אנלינו בלוח הוא הנק׳ בלשון המחבר תיקון החמה לכן הסמכו על הלוח אלמעלה מנת מסלול השמש , וגם תיקון החמה , למען דעת נכקל המכוין וזה שכתב המחבר השלך נ׳ הוא בקירוב כי הגובה נעתק ממקומו מידי יום ויום , עד שבזמנינו זה הוא במעלה הששית ממזל סרטן לכן הכנכו לפניך מהלך הגובה ג״כ דהיינו מעמדו בראש כל מחזור , ומהלכו בשנים וחדשי׳ וימי׳ ושעות וכו׳ ואם תרצה לדייק בחשבון , קח מעמד הגובה בראש המחזור ההוא מלוח י״ו

תיקון החמה (או מנת השמש) וצרף אליו כדי הראוי ממנו לרגעי שכתך היא העודפים על מספר מעלותיה והנקבן קרא אותו תיקון כנון, וגרע אותו מסימן האמצעי אם הי' המנה פחות מק"פ מעלות, או הוסיף התיקון ההוא על סימן האמצעי אם תהי' המנה (או המסלול) יות' מק"פ מעלו' ויהי' או הנשאר או הנקבן הוא סימן מקום החמה באמיתי במזלות לעת ההיא כפי המרחק על הסדר מראש המזלו', וזה כגון שמצאתה סימן אמצע החמה לעת המוכעת

והוסף עליו מהלך הגובה בשני' חדשים ימים עד זמן המבוקש והיוצא תגרע ממקום השמש האמצעי ואם לא תוכל לגרוע הוסף עליו ש"ס על מקום השמש האמצעי ואח"כ תגרע מהלך הגובה והנשאר הוא יהי' מסלול השמש או מנת החמה בלשון המחבר. ואז לפי המסלול תקח חלקי התיקון (או המנת) מלות כ' לגרוע עד ק"פ ולהוסיף ביתר מק"פ ויצא לך מקום השמש האמיתי ברוך משקלו.

קכ"ד כ"ה ל"ו ע"ח ולפיכך יהי' סימן המנה כ"ד כ"ה ל"ו, (ר"ל אחר שתשליך נ' מרחק הגובה מראש טלה) תכנס בו בלוח כ' כמו שאמרנו ותמצא חלקי התיקון א' מ"ה כ"ג גרע אותו מסימן האמצע האמור הואיל והמנה במשל הזה פחו' מק"פ מעלות, ותאמר כי סימן מקום החמה האמיתי לעת המוכעת שבקשתה לידע אותו ולהכירו הוא קכ"ב י"ג על דרך קירוב ואמרתי ע"ד קירוב מפני שלא כתתי לרגעי המנה הזאת ושעותי' מאומה מהתיקון כמו שצריך : **ועוד** משל אחר ; והוא שמצאתה סימן אמצע החמה לשום עת מוכעת ע"ג י"ח מ"ב ע"ד משל ולפי שהסימן הזה הוא פחות מכ' מעלות ולא תוכל להשליך אותן ממנו, ולפיכך יאות שתוסיף עליו ש"ס מעלות ומהנקבן תשליך הנ' מעלות ותהי' המנה הזאת או שמ"ג י"ח מ"ב ואם תרצה תוסיף על סימן האמצעי ע"ד מעלות. (כ"ל כ"ל ר"ע מעלות) ותהי' המנה או כמו כן שמ"ג י"ח מ"ב תכנס בה בלוח כ' האמור ותמצא סימן תיקונה לשם : ל"ג מ"א ע"ד קירוב תוסיף אותו על סימן האמצעי האמור הואיל והמנה במשל הזה היא יותר מק"פ מעלו' ותאמר כי סימן מקום החמה האמתי לעת המוכעת היא ע"ג כ"ב כ"ג כלומר שמקומה זה הוא מכוון על כדי כ"ב רגעים כ"ג שניים מהמעלה הי"ד ממזל תאומים : **וכעין** זה החשוב יהי' לתיקון הירח כדי להכיר מקומו האמיתי לאיזה עת מוכעת שתהי' והמשל שים כוונתך היא לתקן אותו לעת ידוע, וכשחשבת על הדרך האמורה בכ"ז' מצאתה סימן אמצעו לעת ההיא רמ"ה מ"ל"ב כ"ה וכן חשבתה לסימן מנתו לעת ההיא על דרך האמורה בפרק שעבר ומצאתה אותו רפ"ח ל"ח מ"ח הכנס במנה הזאת בלוח כ"א הנק' (מנת המסלול) תיקון הירח ותמצא סימן התיקון הראוי לו ד' מ' ל"ט רגעי' כ"ו שניים הוסף אותם על סימן הממוצע האמורה הואיל והמנה במשל הזה יותר מק"פ מעלו' ותאמר כי סימן מקום הירח האמיתי לעת ההיא שבקשתה הוא ע"ד קירוב ר"ן י"ב כ"א ואם תרצה לדקדק בסימן התיקון ולתת לרגעי' ושעותי' שבי הראוי להם ישוב תיקון המנה הזאת, תהי' ד' : ל"ח ויהי' או מקום הירח האמיתי המתוקן לעת ההיא ר"ן י"ב כ"ד כלומר שהוא מכוון כוכב י' מעלות י' רגעים כ"ד שניים ממזל קשת : **ודע** כי התיקון הזה לירח הוא לפי קילופו הפשוט והוא התיקון המספיק לעיתי הקיבוצים וההקבלות כמו שהודעתיך הטעם בשעבר אבל תיקן הירח לשאר עיתי החודש צריך לו תיקון אחר ע"פ לוח אחר שלא ערכתיו בחיבור הזה מפני שאין בו צורך כ"כ לתיקון עת ההקבלות והקיבוצים האמיתי' ואשוב להשלים ענין הפרק ואומר שצריך הוא בתיקון הירח הזה כמו בתיקון החמה לתת לרגעי המנה ושעותי' העודפי' על מעלותי' כדי חלקם הראוי להם מהתיקון הזה :

פרק ד בלימוד דרך החישוב עת הקיבוץ האמיתי ועת ההקבלה האמיתית ומקומה מהמזלות לאיזה חודש שיהי', וגם לחשוב מדת מנת השעה וחלקי' מהלך הירח המתחלף בעת ההיא שצריך לזה, ככר הודעתיך במאמר שלישי החילוק וההפרש שיש בין עת המולד האמצע ומקומו במזלות לבין עת הקיבוץ האמיתי שלעומתו ומקומו במזלות וכי לפעמים ובכמה חדשים יקדם המולד האמצעי קודם האמיתי ובכמה חדשים בהיפוך וכי לפעמים יקולו שניהם בבת אחת וכן ה"ה בזה לנני ההקבלה האמיתית עם האמצעית שלעומתה וכבר נודע כל זה והלכותיו בשעבר, ועתה כשתרצה לתקן הקיבוץ האמיתי של שום ר"ח כדי לידע מקומו מהמזלו' יאות לך שתכוין תחילה לעת המולד האמצעי וקרא אותו עת התאריך (ר"ל עת העיקר) ותתכוין ע"פ לוח י"ג ותדע מקומו מהמזלות שהוא סימן אמצע כל א' משני המאורות לעת התאריך (ר"ל לעת מולד האמצעי) ותכוין עוד סימן מנת הירח לעת ההיא כפי מה שכת' בפ' שעבר וכוון מקום כ"א משני המאורו' האמיתי לעת המולד ההוא וכשתמצאם מכוונים על חלק א' מהמזלו' ופלא הוא שיזדמן זה תדע אז בוודאי כי עת המולד הידוע ההוא הוא עת הקיבוץ האמיתי שבקשתה לידע ואם לא תמצאם מכוונים כא' וכן הוא המנהג ברוב התכוין או למרחק שביניה' והוא

לא יהי' אלא כנון ו' מעלות או פחות והוסיף עליו כדי תגי שתותו שהוא כדי מהלך החמה בזמן ההוא והנקבץ קרא אותו קשת המרחק וחלק אותו על מכם השעה כפי מה שית' בקרוב והשעות והחלקים העולים בידך מזה החילוק והם עיבוריים כתבהו וזכרא אותו זמן המרחק וראה אם מקום החמה הוא עודף על מקום הירח קח או זמן המרחק ההוא והוסף אותו על עת התאריך שהוא עת המולד ויהי' הנקבץ הוא עת הקיבון האמיתי ההוא כעבור הארץ שעליו מיוסד תכון המולד והתקופו' כמו שידעתה וקח כמו כן קשת המרחק ההוא והוסף אותה על מקום הירח האמיתי ההוא המתוקן ויהי' או הנקבץ הוא מקום הקיבון האמיתי ההוא במזלות, ואם יהי' מקום הירח הוא העודף על מקום החמה קח או זמן המרחק ההוא וגרע אותו מסימן המולד ויהי' הנשאר הוא עת הקיבון האמיתי ההוא שבקשתה לידע וכמו כן קח קשת המרחק ההוא וגרע אותה ממקום הירח האמיתי ויהי' הנשאר הוא מקום קיבון האמיתי ההוא המבוקש לידע : **וכעין** החישוב הזה יאות שיהי' המנהג בתיקון עת הקבלה האמיתית ומקומה מאחת האמצעי' שלצומתה אלא שב' המאורו' הם בעת הקבלה מקבילים זה לזה עומדים או מכוונים זה כנגד זה על שני קצות אלכסון אחד מאלכסוני עגולת המזלות ובעת הקיבון הוא הירח עומד או מכוון נוכח החמה מתחתי' וכבר נודע עיקר כל זה ושרשו כשעבר : **ואביא** לך משל לחישוב הקבלה האמיתי' מתקון הקבלה האמיתי' שתהי' לחודש אלול משנת פ"ו לפרט שהיא שנת י"ד למחזור רס"ח שסימנה בעבור הארץ שעליו נתיסד המולד הוא ד' ח' תתרכ"א וסימן אמצע החמה תמצא לו ע"פ לוח י"ג (ואחר שתוסיף עליו מלוח י"ד מהלכה בחצי חודש) תמצא קס"ז ו' כ"ח ולפ"ז יהי' או סימן אמצע הירח שמ"ז ו' כ"ח והוא או מקביל לאמצע החמה כמו שידעתה וסימן מנת הירח תחשב לו ותמצא אותו (אחר שתחשוב מהלך הירח באמצעו במחזורי' וחדשי' מבריאת עולם עד שנתך זאת) ותמצא אותו כנון כ' מ"ה ל"ג וע"י כל זה תתקן כל א' משני המאורו' לעת התאריך הזאת שהיא עת הקבלה האמצעית האמורה וזה יהי' על המנהג האמור בפ' שעבר ותמצא סימן מקום החמה האמיתי קס"ה י"א י"ח וסי' מקום הירח תמצא אותו שמ"ב י"ג כ"ח הרי שמקום החמה יותר על ק"פ הוא עודף על מקום הירח בכדי ב' מעלות כ"ו רגעים כ"ג שניים על זה תוסיף כדי תגי שתותן כמו שצריך (מעט מהלך החמה באותו הזמן כמו שבת') ותהי' או קשת המרחק ג' מעלות י"ב רגעים מ"ב שניים ע"ד קירוב תחלק אותו על מכם השעה על המנהג שתלמוד בקרוב ויבא לך או זמן המרחק כמו שבה שעות פחות שתות בקירוב תוסיף אותה על עת התאריך הואיל ומקום החמה הוא העודף בכאן על מקום הירח ותאמר כי עת הקבלה האמיתית הזאת שבקשתה לידע יהי' לכדי י"ד שעות תתמ"א חלקים לאחר תחלת ליל רביעי בשב' מעבור הארץ וכמו כן תוסיף קשת המרחק ההיא על מקום הירח האמיתי ותאמר כי סימן מקום הירח האמיתי בעת הקבלה האמיתי' הזאת היא שמ"ה כ"ו כ"ג ומקום החמה האמיתי שהוא מקביל לו הוא קס"ה כ"ו כ"ג : **ועתה** הוי יודע כי החישוב הזה שסדרנו בכאן הוא החישוב הפשוט המספיק לתיקון הקיבוצים והקבלות שאין בהם לקות אבל לשיש בהם לקות עוד נצריך לכוין למקום החמה האמיתי המתוקן כפי שאמרנו ולהכנס בו בלוח ל"ט הערוך לתיקון חילוף הימים שמעת לעת ולקחת משם אותן החלקים והם עיבוריים הכתובים לנגד מקום החמה ההוא ולהוסיף אותם על עת הקבלה האמיתי' או על עת הקיבון האמיתי ולהוסיף עוד ע"ז כדי ב' שלישי שעה ויהי' הנקבץ הוא עת אמצע זמן הקיבון או ההקבלה האמיתי' בעבור הארץ ועיקר התוספת הזאת נתאמת לי ע"י כמה לקיות שעיינו אותם חכמי קדם (הלוח ל"ט לא מצאנו וחבל על דאבדין) ואחר שבת' כל זה עתה כדי להשלים ענייני הפרק אשוב כי טעם מכם השעה וחילוק קש' המרחק אליו שהוצרכנו לו כאן לכוין עת הקיבון וההקבלה האמיתי' ושנצטרך אליו עוד כפי מה שית' לתיקון הלקיות הוא שמכם השעה הוא מספר הרגעים והשניים עוד שילך אותם הירח בשעה א' לפי מהלכו האמיתי המתחלף במדתו משעה לשעה ומיום ליום כפי התחלפות סימני מנתו, עד שיהי' מכם השעה וחלקה בזמן ידוע כדי ל"ו שניים ויותר מעט וזה כשתהי' מנתו ק"פ מעלו' ולהיותו בשום זמן אחר רק יותר מעט מל' רגעי' (הלוח כ"ד וכ"ה שהביא המחבר לא מצאנו לכן אלמדך אופן לחשוב בכל מקום עדת הזמן בזה האופן, והוא כאשר דעתינו לחשוב קיבון האמיתי באנו לחקור על מהלך הירח האמיתי בשעת תוציא מנת הירח לעת ורגע מולד האמצעי וכן תוציא מנת הפשוט כאשר יהי' המסלול מעלה א' יתר ממה שהוא ברגע מולד האמצעי ותגרע המנות זו מזו ותערוך ותאמר כערך מעלה א' אל הבדל המנות האלה כך ערך לב' חלקים וארבעים שניים שהוא מהלך המסלול בשעה א' אל הבדל מהלך האמיתי מהאמצעי ומה שיוצא הוא הבדל אשר יהי' ברגע מולד האמצעי בין

מהלך

מהלך הירח האמצעי לשעה א׳ ובין מהלך הירח האמיתי לשעה א׳, וכן תעשה במהלך השמש ר״ל שתוציא ע״י מסלול מכתו לרגע מולד האמצעי וכן תוציא מכת השמש כאשר יהי׳ מסלולה מעלה א׳ יותר ממה שהי׳ ברגע מולד האמצעי ותגרע המכות זה מזה ותערוך כערך מעלה א׳ אל הבדל המכות כך ערך כ׳ חלקי׳ ד״פ שניים שהוא מהלך השמש בשעה א׳ אל הבדל המהלכים ומה שיוצא הוא ההבדל אשר יהי׳ בין מהלך השמש האמצעי בשעה א׳ ובין מהלך השמש האמיתי לשעה א׳, ודע כאשר יהי׳ מסלול השמש או מסלול הירח מתחילתו ע״ד כ׳ מעלות או מן ר״ע עד ש״ב מעלה שאז הולכת השמש והירח במתינות תגרע ההבדל היוצא לך מן מהלך השמש או הירח האמצעי בשעה א׳ ר״ל במהלך השמש תגרע אותו מן כ׳ חלקים ד״פ שניים ובמהלך הירח תגרע אותו מן ל״ב חלקים כ״ו שניי׳ אבל אם יהי׳ מסלול השמש או הירח מן כ׳ ועד ר״ע שאז הולכים שניהם במהירות תוסיף הבדל הנ״ו על מהלך האמצעי בשניהם ותמצא מהלך האמיתי לשעה אחת בשמש וכן בירח :

פרק יא בלימוד תיקון מכת הרוחב האמיתי (ר״ל מרחק מרכז הירח עצמה מראש התלי). לרגע הקיבוץ האמיתי או ההקבלה האמיתי׳ ולידע מאמת כן אדת מרחב הירח לעת ההיא ואם הוא הירח צפוני או דרומי הנה בפ׳הנה מלאתי ערכובי דברי׳, וכל החשבונו׳ על הלוחו׳ שעברו, לכן יכלתי לבאר לך אופן התיקון בדרך קצרה ואומר כי תכלית הכוונה בתיקון המכה הזאת לעתים האלה היא בכדי לידע מאמת כן מרחק הירח או מנקודת התלי הן הראש או הזנב בין מלפניו ובין מלאחריו, וזה יאות שיהי׳ ע״ד הזאת שאבאר, כביע שרבוניכו לדעת מרחק הירח האמיתי ממקום הראש במולד תשרי שנת תקל״ו, שהיא שנה שמינית למחזור רכ״ב, קח מלוח י״ז מעמד מקום הראש בראש מחזור רכ״ב ותמצא שהו׳ ק״ס ד׳ ל״ה ואח״כ קח מלוח י״ח מהלך הראש בז׳ שנים, ותמצא קל״ד כ״ח כ׳ חבר שניהם יחדיו ויהי׳ מקום הראש בעת מולד תשרי רל״ה ל״ג כ״ה תגרע אותו מן גלגל שלם ר״ל מן ש״ס מעלו׳ בעבור שנקודת הראש הולך אחורנית במזלו׳ כמו שכת׳ במאמר השלישי ישאר מרחק הראש מן ראש טלה קך״ד כ״ו ל״ה והוא יהי׳ מקו׳ הראש, ואח״כ קח מלוח י״ג אמצע השמש והירח ותמצא קפ״ט כ״ד י״ח תתקן מקום השמש והירח האמיתי כמו שביארנו פ״ט י׳ ויצא לך מרחק מקו׳ הירח האמיתי מראש טלה תגרע מקום הראש מן מקום הירח האמיתי ונשאר מרחק הירח האמיתי מן מקום הראש והוא הנק׳ מכת הרוחב האמיתי ואם לא תוכל לגרוע מקום הראש מן מקום הירח הוסיף על מקום הירח ש״ס ואח״כ תגרע מקום הראש, ואם הוא מכת הרוחב (הנק׳ לשון הרמב״ם מסלול הרוחב) עד ק״פ היא הירח צפונית ובק״פ הירח קרובה על זנב התלי ואז ילקה הירח בוודאי במקום מן המקומות וביתר מק״פ היא דרומית ובש״ס היא קרובה על הראש ואז תלקה הירח בוודאי במקום מן המקומות ואחר שתדע מסלול הרוחב תמצא בלוח כ״ב רוחב הירח ר״ל נטיית הירח מן החולות :

פרק יב בביאור דרך החישוב להעתקת עת התיקון מטבור הארץ לאיזה מקום עיין לעיל מאמר רביעי פ׳ ו׳ בסופו (פרק י״ג י״ד ט״ו ט״ז י״ז י״ח י״ט כבר כת׳ עניניהם במאמר השני הג׳ והד׳ והליקות שהביא המחבר כבר כלא באורך הזמן, ואף גם זאת כי הקימם על אופן עולטילה, ואין לנו תועלת מהם למדינתינו, ולהקימם לכל אופן, כת׳ דרכו במאמר ב׳ וג׳ מהספ׳ וכבר הקים החכם הכולל המפורסם ר׳ רפאל מהנובר לוחות לחשוב אלו הענינים, ובשיטתו הס״י לשכון כעת ושאנן, אדפים ס׳ ארך המדינות הנק׳ בלשם יאגראפי׳ וגם חבר כל הלוחות לכל המאורעות דהיינו לליקות החמה והלבנה והקיבוצים וההקבלות, וחילוק השעות לז׳ כוכבי לכת, וכמה ענינו׳ הכוננים לזה) :

פרק יט בתחילת המאמר · **ועתה** הנני חותם חיבורי זה ומשביעי באלהי עולם לכל מעיין בו שיעבור על שגיאתי ויתקן כפי יכלתו שגיותי שימצא הן בסידור החשבונות או בלימוד דרכי התיקונים ומכל הביאורים הסדורים בו או בשום ענין א׳ מעניניו אחר שיתבונן טעם הענין ההוא הטיב, וישים לבו להשכיל בענין הדבר ההוא שיסתפק בו ודרשו וידע מה היתה תכלית הכוונה בו וידין אותי לכף זכות ואין לשום משכיל ומודה על האמת שיאשימני על מה שימצא כי חלקתי בו וטעתי בכמה ענינים על אנשים חכמים וגדולים מבעלי מלאכת העיבור כי כופה תעלומות ומבין כפוני מחשבות הוא יודע ועד כי אין לגרוע ממעלתם ח״ו עשיתי זה וגם לא להתפאר בעצמי ולהתהלל אלא כוונתי בכל היתה לשם שמים כדי להעמיד הדבר הנו׳ על בוריו ולהוציא משפטו לאור, וכמה שהתגלגל החכם אריסטוטלוס בחלק על רבו אפלט״ון וטען והראה שגיותיו בכמה מקומות מאמת הפילסופיאה וכן אמר השם יודע ועד כי הרבה אני אוהב ומחבב את החכמה ממנו, וכלל אומר כיה׳ יודע כי כוונתי בחיבורי זה היתה לשם שמים כדי לעורר התלמידי׳ שיקנו לב להבין ויבינו וישכילו בחכמת יסודי העיבור והלכותיו וסדר חשבונותיו המסורים בידינו מקדמונינו ז״ל ולהודיע למשכילי׳

באותות

ספר יסוד עולם

באותות ברורים ומופתים אמתיים ולהורות שכולם הם מיוסדי' על עיקרים נכונים ודברי אלהים חיים מסורים בידם ומקובלים מהר סיני מפי הגבורה ושילמדו עוד מתוך כך ויועילו וישימו לב וישכילו להתבונן בפעולת האל ית' ומעשה ידיו וגבורותי' ועוצם נפלאותיו ואולי אמצא חן בזה בעיני אלהים ואדם : **יהי** רצון מלפני אלהי האלהים ואדוני האדונים שיקנא לשמו , וישיב שבות עמו , ויבנה את אולמו , ויזכנו וכל ישראל חברים לחזות בנועם ה' ולבקר בהיכלו ויקיים בנו מקרא שכתוב העם ההולכים בחושך ראו אור גדול יושבי בצלמות אור נוגה עליהם :

נגמר ספר יסוד עולם ונשלם שבח לאל עולם

וספר מדבש מתקו אמריו ודברי מופתיו חזקו כשמיר
נבוני בין יקוה אך למשכיל אשר שם חוק עלי לו והאמיר
זבול יעל , בקראו בו ויתעל בלמודו ויוקם על כאמיר
ומעתיקו יהי נוהר ונשמר לכל יחליף באותותיו וימיר
ואם יפרע לריק ייגע ויורע ולא יצמיח לבד שית ושמיר
כען יבש תהי ידו בעטו בגליונו כלפיד אש בעמיר

קחי נפשי , בידך שיר ותושי לקראת פני צורך בתודה
אשימנה בישראל תעודה תהי לי גם ימי עולם לעדה

אברך אל אשר יעצני , ביום לבי נשאני , לספר מפלאות שחק וסודו מי העירני , ומי דעה חננני , ואל עולמי קראני , ופלס מעגלותי על נתיב יושר והכחני , הלא נור שבראני , ומאשפות הרימני , ביד חסדו מחכני , ולעד לא עזבני , בחוט אהבה משכני , ובכד טוב זבדני , לחברותיו הביאני , ככן בית חשבני , ופתח לי שערי שמיו והעלני , ובין לכרוב ואופני' וחיות העמידני , ברון גלגל בכוכביו עליהם העבירני , ומנהג תהלוכות המאורות הבינני , בעד כוחם ואותותם שאלתני והשיבני , וכיונני ליסד חוק יסוד עולם והורני , אמת מופתיו ואותותיו הוא למדני , לברר טעמי עיבור והלכותיו פקדני , לפניו עוד חקקתימו עלי ספר עזרני , ללמד תעלומותיו ברוח פיו שלחני , ומיליו על לשוני הם והוא דבר ולא אני , הלכתוב אוכלה אם לא ביד עוזו הגיעני , באמרתו סעדני , ובימינו תמכני , וחבלו בנעימים שם ולרגעים פקדני , ברכות משמי קדשו וטובות העניקני , והורני נימי ישעי ומנו האצילני , ומפשעי הדיחני , ומכל חטא חשכני , מעיל צדק יעטני , ובכנף כנפני , ומאויבי הכחני , ומכל חטא שמרני , ומה אומר ומעודי ועד הנה עזרני , אהודנו כפי גדלו ורב טובו שגמלני , בכל עוד הנשמה בי אברך אל אשר יעצני :

ככתוב אברך ה' את אשר יעצני אף לילות יסרוני כליותי ,
וכתיב אהללה את ה' בחיי אזמרה לאלהי בעודי ,

אמר יצחק בן ישראל מעשה היה בחודש סיון משנת חמשת אלפים ותשעים למנין העולם שעמד פריץ אחד וטען על האנשי' מזקני טוליטולה , ואמר כי ישראל אכלו חמץ בפסח ביום ראשון ושני שעברו אכילת מנה עד י"ז בניסן וכת' על זה ועל ענינים אחרים עוד , טענות של דופי ושלא אליהם והם כלאו ולא יכלו להשיבו ולא ידעו לבטל טענותיו ובקשו ממני להשיב עליהם ולבטל אותם , ואני מיד כשבאו לידי כתב ידו ראיתי כי אין בהם ממש וכלם הם טענות של שקר ועמדתי עליהם וביטלתים בראיות אמיתיות כמו שיתבאר , וזהו נוסח טענותיו שכת' לאחד מהזקנים :

אל הנעלה על כל מעלות החכמה הזקן הנכבד ריש גלות' ממני הצעיר מן היודעים דת ודין באתי לפניך לשאלותך שתודיעני היאך היה הטעות הגדול הזה ביניכם שאכלתם חמץ בפסח ביום ראשון וביום שני ומזה לא השגחתי עד יום חמשי שהיה קדוש הלבנה יום רביעי שעבר ואני ראיתיה ביום חמשי והיתה גדולה מב' ימים

ואתם

ואתם עושים ר"ח יום ששי כאשר עשיתם בזה ביום לחודש סיון שעשיתם בחודש ניסן שעבר, ותקנו חכמים לעשות הפסח שמונה ימים משום אותם דלא ידעי בקיבועי דירחי שאם יטעו ביום אחד ויעשו יום אחד קודם ומהו יעשו יום שמיני שאולי הוא יום ז' ולפי שבין זה הם מקדימי' ולא מאחרין, ואמרה תורה אתם, ואתם דורשין ואפי' שוגגין ואפי' מזידין ר"ל להקדים יום ולא לאחר, ועתה אתם מאחרים לא יום אחד בלבד כ"א ב' ימים ועשו חכמי' חיזוק על חמץ שהוו לחפש אחריו בליל י"ד בכל בתיכם ובכל חורי הבית העליוני' והתחתונים למען לא יראה חמץ ולא ימצא בכל גבולכם ויותר שאתם חייבים לאכול מצה ליל ט"ו הלילה אחר י"ד שהיה מחרתו ט"ו מן חדוש הלבנה יותר מכל הלילות, ואתם עושים ליל ראשונה ליל י"ז וזהו אחד ממצות אשר אתם מקיימין ואם בזה טעיתם ואין אתם חוששין על המצוה הזאת ואתם מבטלין אותה כך תוכלו לבטל כל המצות, ולפי זה אתם עושין תורה חדשה ומבטלין כל המצות שנצטויתם ע"י משה ע"ה, ועתה יהא בחסדך שתגלה בכתב גליוי ידך אצבעות שעשיתם על מה ולמה עשיתם ככה, ולא אצטריך עוד כי אם לשלומך שיגדל: ועתה אכתוב נוסח תשובתי על דברי הטוען הזה:

פתחתי ואמרתי מי זה מחשיך עצה במילין בלי דעת שכל טענותיו שכת' שקר ואליל ודברי תוהו שאין בהם ממש שחלילה וחס מהיות כזאת בישראל לעבור על דין תורה ולסור ימין ושמאל ממה שנצטוינו לקדש ראשי חדשים ולקבוע הזמנים והמועדים בזמנם הראוי לה' ע"פ ראיית הלבנה החדשה ביום האחרון מהחודש הישן כמו שנאמר החדש הזה לכם ראש חדשים ורז"ל למדו ממקרא זה שמשה רבינו ע"ה נתקשה בדין קיבוע החדש ולא ידע משפטו עד שהראהו הקב"ה דמות לבנה בחידושה ואמר לו כזה ראה וקדש כי סמך לשקיעת החמה נאמרה לו פרשה זו שאז ולא קודם לכן היא נראית הלבנה החדשה והיא בתכלית דקותה הרי שדין תורה לקדש את החדש ע"פ הראיה ע"פ זה יתבאר מה שכתב הטוען ההוא, ואמר שישראל אכלו חמץ בפסח ביום ראשון ובשני ועשו אכילת מצה עד יום י"ז בניסן והוא שקר גדול ואילו היה יודע הטוען הזה דרכי החשוב לראיית הלבנה החדשה בראשי החדשי' כפי הראוי היה מחשב ומוצא שהלבנה החדשה של ניסן זה לא היה בה כח להראות עד כדי סוף יום שני בשבת כ"ט לאדר מפני אור היום התוקף עליה ומכח תורה וע"י זה קבענו ניסן ההוא בשלישי בשבת ר"ל על פי הלבנה החדשה שנראית מתחלת לילו ויום שני בשבת י"ד לניסן ביערנו החמץ ואכלנו המצה לערב כראוי:

והעד הנאמן על אמתת דבר זה ר"ל שישראל עשו פסח זה ביום ט"ו בניסן ולא אחרו אותו מעתו הראוי לפי דין תורה הוא שהלבנה לקתה בכמו ג' שעות מליל רביעי בשבת ליל י"ד לאייר וידוע הוא שהלבנה לא תלקה לעולם אלא בעת חצות החודש ועתה אם נתבונן לעת הלקות הזאת האמורה ונחזור ממנה למפרע כדי זמן חדש אחד שהוא כ"ט י"ב תשצ"ג ימצאנו החשבון מגיע לשעה שלישית מיום שני מיום י"ד לניסן שבו בערנו החמץ ואכלנו המצה לערב ר"ל בתחלת ליל ט"ו בניסן לפי דין תורה ועל המנהג הזה אם נתבונן עוד לעת הלקות האמורה ונוסיף עליה כדי זמן חצי חדש הנשאר לאייר שהוא י"ד ימים י"ח שעות ויותר מעט חלקים שבה ימצאנו החשבון ולהודות ולומר כי עת החדוש של סיון לפי האמת חל אחר חצות יום רביעי בשבת כ"ח לאייר בכמו ג' שעות ולא היה מפני כן כח בלבנה החדשה של סיון הוא להראות בסוף יום רביעי ההוא כי ידוע הוא לכל משכיל כי הלבנה החדשה של איזה חדש שיהיה אינה יכולה להראות אלא לאחר י"ח שעות או יותר מעת חידושו מפני זה נתעכבה הלבנה החדשה של סיון זה ולא נראית עד כדי סוף יום ה' כ"ט לאייר ומזה יתבאר כי מה שהעיד הטוען ההוא ואמר כי הוא ראה את הלבנה החדשה ביום ה' והיא גדולה בת ב' ימים אינו אמת, הלכך כדין עשינו שקבענו ר"ח סיון זה בששי בשבת על ידי הלבנה החדשה שנראית מתחלת לילו ומה שאמר כי אנו מאחרין הקיבוע שני ימים אינו כן אלא לפעמים אנו מקדימין אותו ביום, וזה נתקן לאחר חורבן הבית בכמה שנים כשבטל דין הקיבוע על פי הראייה וחזר להיותו נוהג על פי חשבון המולד וזהו טעם שני ימים טובים של גליות שהוא כדי לפגוע ביום הראוי לקבוע על פי הראייה, והוא עצמו טעם עשית הפסח ח' בזמן הזה ומה שכת' עוד הטוען הזה ואמר כי אנחנו עושין תורה חדשה ומבטלין המצות שנצטוינו ע"י משה חלילה לנו מזה אלא מקיימין אנו אותה בין תורה שבכתב בין תורה שבעל פה וסובלים עליה עול הגלות ועורת המצות ואין אנו צריכי' בזה הקיום להמתין למשיח ולא לשום נביא שאמר שילמדנו אותו שכבר הוא מסור בידינו מרז"ל שקבלו איש מפי איש עד משה רבינו ע"ה מפי הקב"ה ואין שום כח ולא שום יכולת למשיח ולא לשום אדם אחר זולתו לחדש בתורת משה ע"ה ולא להחליף ולא להוסיף עליה ולא לגרוע עליה וממנה שום דבר שכבר הזהירנו הקב"ה על זה

ספר יסוד עולם

ואמר אל תוסף עליו ולא תגרע ממנו וכתי' לא בשמים היא כלו' אין לעולם תורה אחרת זולת תורת משה, וכמה נביאי' עמדו אחרי משה ולא חדשו בה שום דבר והנה מלאכי והוא אחרון שבנביאים ובו נחתם החזיון הזהירנו עליו מפי הקב"ה ואמר זכרו תורת משה עבדי אשר צויתי אותו בחורב על כל ישראל חקים ומשפטים ומה שאמר ירמי' ע"ה וכרתי את בית ישראל ואת בית יהודה ברית חדשה לא כברית אשר כרתי את אבותיכם וגו' הוא הברכות והקללות ההם האמורים בפרשת אם בחקותי ובפר' כי תבא אם תשמעו ואם לא תשמעו ועליהם נאמר אלה דברי הברית אשר כרת אתם בחורב, ולא אמר ירמיה הנביא הנה ימים באים וכתי לבית ישראל תורה חדשה אלא אמר ברית חדשה והענין הוא כי בימים הבאים ההם יהיו ישראל כלם צדיקים גמורי' יראי ה' ועושים רצונו בלב שלם, ובנפש חפצה כמו שהבטיחנו על זה ואמר ועשיתי את אשר בחקי תלכו ואת משפטי תשמרו ועשיתם וכתיב ביום ההוא אשפוך רוחי על כל אדם ונבאו בניכם ובנותיכם וכתיב כי כולם ידעו אותי למגדולם ועד קטנם ובפרשה והיה כי יבואו עליך כל הדברים האלה כתיב ההבטחה הזאת בפירש' שב' ושבת עד ה' אלהיך ושמעת בקולו וכתיב תשוב אל ה' אלהיך בכל לבבך ובכל נפשך וכתיב אם תורתי בלבבם ועל לבם אכתבנה וכתיב כי מלאה הארץ דעה את ה' וכמה מקראות אחרים יש עוד כאלה שהענין בכולם הוא ההבטחה שהבטיחנו הש"י ויתעל' כי בימי המשיח יהי' ישראל כלם אז בלב נכון לעבד את השם כמו שכתוב ועמך כלם צדיקים לעולם ירשו ארץ וגו :

כתב סמיכות מאת הרב המאור הגאון הגדול אב"ד דק"ק בריסק דליטא ·

בהיות שה"ה הרבני המופלא ומופלג האברך מוהר"ר **ברוך** בהרב הגאון מו' יעקב הוא קנקן חדש מלא ישן כאשר יעידו עליו רבים וכן שלמים קול ברמה נשמע דמה קרנו קרן אור פניו אפי רברבא משקיל לו שקיל וטרי בשמעתא הולך חן בשפתותיו שפתי דעת ותבונה הלא ערוך בפי ברוך ידיו רב לו למעבד קרבא בהויות דאביי ורבא חגור חרב פיפיות מעל למודיו לתורה ולתעודה לשונו כחרב חדה בכל עבר כהרי כתלי יש התלמוד הוא דודה בר אוריין ובר אהבן לבושי מדא וראוי לאצלא דמלתא אלבישייהו יקירא ע"כ אמרתי נוצר תאנה יאכל פרי' פרי ק' הילולים הילולא רבא דאורייתא להלבישו אדר היקר חלוקא דרבנן לעטרו ולעטרו בעטרת תפארת חכמים ורשות נתונה לו מאתי להתקבל להיות רב ואב"ד בכל מקום שירצה יורה יורה ידין ידין וראוי לסמוך עליו אף שלא בשעת הדחק, והשוכן בשמי שחק יפתח לבו בתורתה עד בלי חק לפרט **ואברכהו גם ברוך יהי'** ולהיות בידו למשמרת לעטרת תפארת תחתי נעט ברזל ועופרת לכבוד אכסני' של תורה היום יום ב' ד"ה סיון תקכ"ד פה ק"ק מינסק . נאום **אברהם** מבית קצנאלין פוגין חונה פה ק"ק בריסק דליטא :

וזאת ליהודה ויאמר, אודה ה' מאוד בפי ובתוך רבים אהללנו, כי יעמד לימין צדקי ועזרני לסדר האותיות בספר ולגמור, ביופי עיניכם תחזנה מישרים, ושאלה עזר ממשפיל ומרים, לרום כסאי ודגלי דגל מחנה **יהודה ליב** בן מהו' **זאב וואלף** ז"ל מק"ק ברלין, העוסק במלאכת הקודש מלאכת סידור האותיות :

לוח א

לוח הקיף גדול מולדו' משנה לשנה מחזורים · כל ממחזור רע"ח עד ע"ד שאין בו אלא ג' מחזורים

שנים	ימים	שעות	חלקים	מחזורים
תשפט	א	=	כד	רכג
תתקג	ג	ג	שכד	רכט
5017	ה	ו	תרפד	רסה
5131	ז	ט	תתריד	רעא
5188	א	יא	תרלט	רעד
5302	ג	יד	תתקסט	רפ
5416	ה	יח	ריט	רפו
5530	=	כא	תקיט	רכב
5644	ג	=	תתנט	רלא
5758	ה	ד	קכט	שד
5872	=	ז	תנט	שי
5986	ב	י	תשפט	שיו

לוח ב

יתרונות המולד פנים ואחור לחדשי השנה גלשנות המחזור

מעוברת	פשוטה	פנים	אחור
תשרי	תשרי	= = =	=
מרחשון	מרחשון	א יב תשלג	ה יא רפז
כסליו	כסליו	ג א תקו	ג כב תקעד
טבת	טבת	ד יד ריט	ב ט תתסא
שבט	שבט	ו ב תתריב	ז כא סח
אדר	אדר	= טו תשכה	ו ח שכה
ואדר	ניסן	ב ד תלח	ד יט תרמב
ניסן	אייר	ג יז קכא	ג ו תתקכט
אייר	סיון	ה ה תקמד	א יח קלו
סיון	תמוז	ו יח תרכז	ז ה תכג
תמוז	אב	א ז שי	ה ט תשי
אב	אלול	ב ד פג	ד ג תתקכז
אלול	=	ד ח תתעו	ב טו רד
יג	עיבור	ה כא תקפט	א ב תלא

יתרון מתקופה אל הברתה

פנים	א	ב יז שכא	ב	ה י תרמב
	ג	ח ג תתקסג	ד	י כא יד
אחור	א	כו יט תעב	ב	כד ב קכא
	ג	כא ח תתקי	ד	יח עו תקפט

	פנים	אחור
א	ד ח תתעו	ב טו רד
ב	א יז תרעב	ה ו תח
ג	= טו קפא	ז ח תתלט
ד	ד כג תתרכז	ב = דג
ה	ב ח תתכג	ד טו רפז
ו	א ו שסב	ה יז תשיח
ז	ה טו קכח	א ח תתקכה
ח	ד יב תשמז	ב יא שלג
ט	א כא תקמג	ה ב תקל
י	ו ו שלט	ו יז תשמא
יא	ה ג תתקכא	ד קכב
יב	ב יב תשכד	ד יא שכו
יג	ז כא תקד	ז ב תקס
יד	ה יט כט	א ד תתרכא
טו	ג ג תתקה	ג ד קעה
טז	= יב תשא	ו יא שעט
יז	ו י רי	ז יג תתע
יח	ג יט ו	ג ד תתרעד
יט	ב יו תקלה	ד ז תפה

עיקר בהרד

ממולדות הוא בהר"ד

עיקר

לחשבון תקופו' הוא י"ו י"ו תקפ"ט · ר"ל שהיתה התקופה ראשונה בחודש אלול קודם בריאת עולם י"ו ימים י"ו שעות תקפ"ט חלקים · או לגרוע מהיוצא מצירוף היתרונות י"ב ימים ד' שעות ר"ד חלקים · והנשאר הוא יתרון אותה התקופה שתבקש

לוח ג

מולדות מבהר"ד ועד מחזור גדול של לבנה שהוא כ' שנה שהם תתר"פ מולדות · וסדרן מלמעלה למטה וחוזר למעלה ד"מ א דג תתסא הוא סוף ותחילה הוא כנגדו למעלה ג יב תקעד

ב ה רד	ג יב תקעד	ד יט תתקמד	ו ג רלד	ז י תרמ	א יז תתקעד	ג א רסד
ג יז תתקכז	ה א רפז	ו ח תרכז	ז טו תתרכז	א דג סיז	ג ו תרפז	ד יג תתרכז
ה ו תשי	ו יד	ז דא סע	ב ד תשמ	ג יב ל	ד יט ת	ו ב תשע
ו יט תכג	א ב תשלג	ב י פג	ג יז תכג	ה = תתכג	ו ח קיג	ז טו תפג
א ח קלו	ב טו תקו	ג דב תתעו	ה ו קמו	ו יג תקלו	ז ח תתקו	ב ד קנו
ב ד תתקכט	ד ד ריט	ה יא תקפט	ו יח תתקכט	א ב רמט	ב ט תריט	ג יז תקפט
ד ט תרמב	ה יז תתריב	ז = שב	א ז תרעב	ב יד תתרמב	ג דב שלב	ה ה תשב
ה דב שכה	ז ה תשכה	א יג טו	ב ד שפה	ד ג תשכה	ה יא מה	ו יח תעו
ז יא סח	א יח תלח	ג א תתח	ד ט נח	ה יז תסח	ו דג תתלח	א ז קדח
א דג תתסא	ג ו קכא	ד יד תקדא	ה דא תתכא	ז ה קפא	א יב תקכא	ב יט תתקדא

ד ח תרלד	ה טו תפ	ו כב רפו	א ה קיב	ב יא תתרית	ג יח תתמד	ה א תרע
ה כא שמו	ז ד קיג	א י תתרעט	ב יז תתקה	ד = תשלא	ה ז תקנו	ו יד שסב
ז י ס	א יו תתקסו	ב כג תשנב	ד ו תרית	ה יג תתד	ו כ רצ	א ג בו
א כב תתבג	ג ה תרעט	ד יב תקה	ה יט שלא	ז ב קבו	א ח תתרסג	ב טו תתפט
ג יא תקסו	ד יח שבב	ו א ריח	ז ח מד	א יד תתקן	ב כא תשעו	ד ד תרב
ה = רעט	ו ז קה	ז יג תתריא	א כ תתלו	ג ג תרסג	ד י תפט	ה יו שטו
ו ב תתרעב	ז יט תתנח	ב ב תשבד	ג ט תקן	ד יו שצו	ה כג רב	ז ו כח
א א תשפה	ב ח תריא	ג טו תלו	ד כב רסג	ו ה פט	ז יא תתקנה	א יח תתבא
ב יד תנח	ג כא שבד	ה ד קן	ו י תתרנו	ז יו תתפב	ב = תשח	ג ז תקלד
ד ג ריא	ה י לו	ו יו תתקמג	ז כג תשסט	ב ו תקנה	ג יג תבא	ד כ רמו
ה טו תתרר	ו כב תתל	א ה תרבו	ב יב תפב	ג יט שח	ה ב קלד	ו ח תתרמ
ז ד תשיז	א יא תקנג	ב יח שסט	ד א קנה	ה ח כא	ו יד תתקכז	ז כא תשנג
א יז תל	ג = רבו	ד ז פב	ה יג תתקסח	ו כ תתמד	א ג תרמ	ב י תסו
ב ו קמג	ד יב תתרמט	ה יט תתעה	ז ב תשא	א ט תקכז	ב יו שנג	ג כג קצט
ד יח תתקלו	ו א תשסב	ז ח תקנח	א טו תיד	ב כב רמ	ד ה סו	ה יא תתקיב
ו ז תרמט	ז יד תעה	א כא שא	ג ד קכז	ד י תתרלג	ה יז תתנט	ז = תרפה
ז כ שסב	ב ג קפח	ג י יד	ד יז תתקך	ה כג תשמו	ז ו תקעב	א יג שבח
ב ט עה	ג טו תתקפא	ד כב תתז	ו ה תרלג	ז יב תבט	א יט רפה	ג ב קיח
ג כא תתסח	ה ד תרבד	ו יא תקך	ז יח שמו	ב א קעב	ג ז תתרעח	ד יד תתקיד
ה י תקפא	ו יו תז	א = רלג	ב ז כט	ג יג תתקסה	ד כ תשנא	ו ג תריו
ו כג רבד	א ו קך	ב יב תתרבו	ג יט תתנב	ה ב תרעח	ו ט תקד	ז יו של
א יב ז	ב יח תתקיג	ד א תשלט	ה ח תקסח	ו טו שבא	ז כב רבו	ב ה מג
ג = תח	ד ז תרבו	ה יד תבב	ו כא רעח	א ד קד	ב י תתרו	ג יו תתלו
ל יג תקיג	ה כ שלט	ז ג קסה	א ט תתרעא	ב יו תתנו	ג כב תשבג	ה ו תקמט
ו ב רבו	ז ט בב	א טו תתקנח	ב כב תשבד	ד ה תרי	ה יב תלו	ו יט רסב
ו יד תתריט	א כא תתמה	ג ד תרעא	ד יא תנו	ה יח שבג	ז א קמט	א ז תתרבח
ב ג תשלב	ג י תקבח	ד יז שבד	ו = רי	ז ו לו	א יג תתקמב	ב כ תשסח
ג יו תמה	ד כג רעא	ו ו בו	ז יב תתרג	א יט תתנט	ג ב תרבה	ד ט תפז
ה ה קבח	ו יא תתרבד	ז יח תתלו	ב א תשיו	ג ח תקמב	ד טו שסח	ה כב קבד
ו יז תתקבא	א = תשצו	ב ז תרג	ג יד תבט	ה כא רבה	ו ד פא	ז י תתקפו
א ו תרסד	ב יג תן	ג כ שיו	ה ג קמב	ו ט תתרמח	ז יו תתעד	א כג [illegible]
ב יט שצו	ד ב רג	ה ט כט	ו טו תתקלה	ז כב תשסא	ב ה תקפו	ג יב תיג
ד ח ז	ה יד תתקנו	ו כא תתבב	א ד תרמח	ב יא תעד	ג יח [illegible]	ה א קכו
ה כ תתפג	ז ג תשט	א י תקלה	ב יז שסא	ד = קפו	ה ז יג	ו יג תתקיט
ו ט תקנו	א יז תבב	ב כג רמח	ד ו עד	ה יב תתקפ	ז יט תתו	א ב תרלב
א כב שט	ג ה קלה	ד יא תתרמא	ה יח תתו	ז א תרבג	א ח תקיט	ב טו שמה
ג יא כב	ד יו תתקבח	ו = תשבד	ז ז תקפ	א יד תו	ב כא רלב	ד ד בח
ד כג תתטו	ו ו תרמא	ז יג תסו	א כ רבג	ג ג קיט	ד ט תתרבה	ה יו תתבא
ו יב תקבח	ז יט שבד	ב ב קפ	ג ט ו	ד ט תתקיב	ה כב תשלח	ז ה תקסד
א א רמא	ב ח סו	ג יד תתקעג	ד כא תשבט	ו ד תקבה	ז יא תבא	א יח רעו :
ב יג תתרלד	ג כ תתח	ה ג תרפו	ו י תקיב	ו יז שלח	ב = קסד	ג ו תתרעא
ד ב תשמו	ה ט תקעג	ו יו שבט	ז כג רבה	ב ג בא	ג יב תתקבו	ד יח [illegible]

ו ס תמו	ו עו שכב	א דכ קמש	ג ד תתרכד	ד יא תתש	ה יס תשו	ז א תקלב
ו דא רע	כ ד לה	ד י תתקמא	ד יו תשמו	ו ; תקמג	ו ו תיע	א יד רמה
כ ע תתרכ	ג יו תתכס	ד דכ תרכד	ו ו תפ	ו יג שו	א ד קלכ	ג כ תתרלס
ג דכ תשעו	ה ה תקמא	ו יב שמו	ו יע קלג	כ כ יע	ג ע תתקכה	ד עו תשכא
ה יא תכס	ו יס רכד	א א פ	כ ו תתקפו	ג יד תתיב	ד דא תרלח	ו ד תשד
ו ; קמא	א ו תתרמו	כ יג תתעג	ג ד תרלש	ה ג תקכה	ו יא שכא	ו יו קעו
א יב תתקלד	כ יע תשס	ד כ תקפו	ה ע תיב	ו יו רלח	ו דכ סד	כ ה תתקע
ג א תרמו	ד ח תעג	ה עו רלע	ו דכ קעו	א ד תתרלא	כ יא תתכו	ג יס תדשג
ד יד שס	ה דא קפו	ו ד יב	א י תתקיח	כ יח תשמד	ד ; תקע	ה ו שמו
ו ג עו	ו ט תתקצע	א יו תתה	כ דכ תרלא	ד ו תכו	ה יג רפג	ו ד קפ י
ו עו תתסו	א דכ תרלכ	ג ה תקיח	ד יב שמד	ה יע קצ	ו א תתרעא	א ח תתקכ
כ ד תקעע	ג יא תה	ד יח רלא	ו א כו	ו ו תתקסג	א יד תשפע	כ דא תרעו
ג יז רלכ	ה ; קיח	ו ו תתרכד	ו יג תתן	א ד תרעו	ג ג תקכ	ד י פכח
ה ו ח	ו יב תתקיא	ו יס תשלו	כ כ תקסג	ג ע שפע	ד יו רעו	ה דכ מא
ו יח תשלח	א א תרכד	כ ח תן	ג עו רעו	ד דכ קכ	ו ד תתרח	ו יא תתלד
א ו תקיא	כ יד שלו	ג דא קסג	ה ג תתרסע	ו י תתלה	ו יו תשדא	כ ; תקמו
כ ד רכד	ד ג כ	ה ט תתקכו	ו יו תשכב	ו דג תרח	כ ו תלד	ג יג רפ
ד ח תתריו	כ עו תתמג	ו דכ תרסע	א ה תלה	כ יב שכא	ג יט קמו	ה א תתרכג
ה דא תשל	ו ד תקכו	א יא שכב	כ יח רח	ד א לד	ה ו תתקס	ו יד תשסו
ו י תמג	א יו רפט	ג ; כה	ד ו תתרא	ה יג תתכו	ו ד תרכג	א ג תעט
א דג קכו	ג ה תתרסכ	ד יב תתפח	ה יע תשיד	ו כ תקס	א ט שסו	כ יו קכב
ג יא תתקע	ה יח תשצה	ו א תרא	ו ח תכו	א עו רכג	כ דע עט	ד ד תתקפה
ה ; תרכב	ו ו תפח	ו יד פיד	א דא קח	ג ג תתרמו	ד י תתעב	ה יז תרכח
ו יג שעה	ו ד רא	כ ג דו	ג ע תתקלג	ד יו תשכע	ה דג תקפה	ו ו תיא
א כ פח	כ ח תתקלד	ג טו תתך	ד דכ תרמו	ו ה תעכ	ו יכ רכח	א יע קדד
כ יד תתפא	ג דא תשו	ה ד תקלג	ו יא שכס	ו יח קפה	כ א יא	ג ו תתקיע
כ ג תקכה	ה י תך	ו יו רמו	א ; עכ	כ ו תתקעח	ג יג תתד	ד ד תרל
ה יו שו	ו דכ קלג	א ה תתרלע	כ יב תתסה	ג יע תרכא	ה כ תקיו	ו ט שמג
ו ה ד	א יא תתקדו	כ יח תשככ	ד א תקעח	ה ח תד	ו עו רל	; דכ מו
א יו תתיג	ג ; תרלע	ד ו תשה	ה יד רכא	ו דא קיו	א ג תתרדג	כ י תתמע
ג ו תקדו	ד יג שסכ	ה ד קצח	ו ג ד	א ט תתקי	כ יו תשלו	ג דכ תקסכ
ד יע רלע	ו כ עה	ו ח תתקצא	א טו תשלו	כ דכ תרכג	ד ה תמע	ה יב רעה
ו ו תתרלכ	ו יד תתכז	א דא תרפד	ג ד תקי	ד יא שלו	ה יח קסכ	ו ; תתרכח
ו ד תשמה	כ ג תקעא	ג י שכו	ד יו רכג	ו ; מע	ו ו תתקכה	א יג תשפא
כ ע תכח	ג יו רפד	ד דכ קי	ו ה תתריו	ו יב תתמב	א יע תרסח	ג כ תכד
ג דכ קעא	ה ד תתרעו	ו יא תתקג	ו יח תשכע	כ א תקכה	ג ח שפא	ד עו רו
ה י תתקסד	ו יו תשן	א ; תריו	כ ו תתכ	ג יד רפח	ד דא כד	ו ג תתר
ו דג תרעו	א ו תקג	כ יג שכט	ג ד קכה	ה כ תתרסא	ו ט תתפו	ו יו תשיג
א יב שן	כ יע ריו	ד כ תכ	ה ח תתקמח	ו עו תשעד	ו דכ תר	כ ה תכו
ג א קנ	ד ו תתרע	ה יד תתלה	ו דא תרסא	א ד תפו	כ יא שיג	ג יח קלע
ד יג תתכו	ה ד תשכב	ו ג תקמח	א י שעד	כ יו ר	ד ; דו	ה ו תתקלב
ו כ תרש	ו פ תלה	א יו רסל	כ דג פו	ד ה תתקכג	ה יב תתיע	ו יע תרמה

א ח שכח	ב טו קפד	ג כב י	ה ד תתקיו	ו יא תשמב	ז יח תקסח	ב א שנד
ב כא עא	ד ג תתקעו	ה י תתג	ו יז תרדט	א = תכה	ב ז רפא	ג יד קז
ד ט תתסד	ה יז תרן	ו כג תקיו	א ו שמב	ב יג קסח	ג יט תתרעה	ה ב תתק
ה כב תקעו	ז ה תג	א יב רט	ב יט כח	ד א תקסא	ה ח תשבו	ו טו תריג
ז יא רן	א יח קיו	ג = תתרכב	ד ז תתמח	ה יד תרעד	ו כא תק	א ד שכו
ב = ג	ג ו תתקט	ד יג תשלה	ה כ תקסא	ג ג שפז	א י ריג	ב יז לט
ג יב תשנו	ד יט תרכב	ו ב תקמח	ז ט רעה	א יז ק	ב כב תתרו	ד ה תתלב
ה א תקט	ו ח שלה	ז טו קסא	א כא תתרסז	ג ד תתנג	ד יא תשיט	ה יח תקמה
ו יד רכב	ז כא מח	ב ג תתקכד	ג י תשפ	ד יז תרו	ו = תלב	ז ז רנח
א ב תתרעו	ב ט תתמא	ג יז תרסז	ד כג תכג	ו ו שיט	ז יג קמה	א יט תתרכא
ב טו תשכח	ג כב תקכד	ה ה שפ	ו יב רו	ז יט לב	ב א תתקלח	ג ח תשסד
ד ד תמא	ה יא רסו	ו יח נג	א = תתקסט	ב ז תתכה	ג יד תרכא	ד כא תעז
ה יז קכד	ו כג תתרם	א ו תתפו	ב יג תשיב	ג כ תקלח	ה ג שסד	ו י קץ
ו ה תתקמו	א יב תשעג	ב יט תקכט	ד ב תכה	ה ט רכא	ו יז עז	ז כב תתקפג
א יח תרם	ג א תפו	ד ח שיב	ה טו קלח	ז כא תתרמד	א ד תתע	ב יא תרכו
ג ז שעג	ד יד קלט	ה כא רה	ז ג תתקלא	א י תשכו	ב יז תקפג	ד = תט
ד כ פו	ו ב תתקכב	ז ט תתית	א יז תרמד	ב כג תע	ד ו רכו	ה יג קכב
ו ח תתעט	ז טו תשה	א כב תקלא	ג ה שטז	ד יב קפג	ה יט ט	ז א תתקעו
ז כא תקכב	ב ד תיח	ג יא רמד	ד יח ע	ו = תתקעו	ז ז תתכ	א יד תרכח
ב י שה	ג יז קלא	ד כג תתרלז	ו ו תתסג	ז יג תרפט	א כ תקטו	ג ג שמא
ג כג יח	ה ה תתקכד	ו יב תשן	ז יט תקעו	ב ב תכ	ג ט רכח	ד טו כד
ה יא תתיא	ו יח תרלז	א א תשסג	ב ח רפט	ג טו קטו	ד כא קכא	ו ד תתמו
ז = תתקכד	א ז שן	ב יד קעו	ג כא ב	ה ג תתקח	ו י תשלד	ז יז תקם
א יג רלז	ב כ סג	ד ב תתקסט	ה ט תשלה	ו יז תרכא	ז כג תמו	ב ו רעג
ג א תתרלב	ד ח תתכו	ה טו תרפב	ו כב תקסח	א ה שלד	ב יב קס	ג יח תתרסו
ד יד תשמג	ה כא תקסט	ז ד שנה	א יא רדא	ב יז מז	ד = תתקכג	ה ז תשעט
ו ג תכו	ז י רפב	א יז קח	ב כג תתריד	ד ו תתח	ה יג תרמו	ו כ תכב
ז יז קפט	א כב תתרעה	ג ה תתקא	ד יב תשכו	ה יט תקכג	ז ב שעט	א ט רה
ב ד תתקסב	ג יא תשפח	ד יח תריד	ו א תת	ז ח רסו	א טו כב	ב כא תתקכח
ג יז תרעה	ה = תקא	ו ז שכז	ז יד קכג	א ד תתרכט	ג ג תתפה	ד י תשיא
ה ו שפח	ו יג רסד	ז כ מ	ב ב תתקמו	ג ט תשעב	ד יז תקכח	ה כג תכד
ו יט קא	א א תתרז	ב ח תתלג	ג ט תקכט	ד כב תפה	ו ה שיא	ז יב קלו
א ז תתכד	ב יד תשכ	ג כא תקמז	ה ד שעב	ו יא קכח	ז יח כד	ב = תתקלב
ב כ תרז	ד ג תלג	ה י רנט	ו יז פה	ז כג תקכא	ב ו תתיז	ג יג תרמג
ד ט שך	ה יז קמז	ו כב תתרכב	א ה תתעח	ב יב תשד	ג יט תקלב	ה ב שכו
ה כב לג	ז ד תתקלט	א יח תשסה	ב יח תקכא	ד א תיז	ה ח רמג	ו טו סט
ז י תתכו	א יז תרכב	ג = תעח	ד ז שד	ה יד קל	ו כ תתרלו	א ג תתקסב
א כג תקלט	ג ו שסה	ד יג קנא	ה כ יז	ז ב תתקכג	א ט תשמט	ב יז תקעה
ג יב רכב	ד יט עח	ו א תתקפד	ז ח תתי	א טו תרלו	ב כב תסב	ד ה רפח
ה = תתרמה	ו ז תתעא	ז יד תרכז	א כא תקדג	ג ד שמט	ד יא קעה	ה יח א
ו יג תשכח	ז כ תקפד	ב ג תי	ג י רלו	ד יז סב	ה כג תתקסח	ז ו תשלד
א ב תכא	ב ט רכז	ג ח קדג	ד כב תתרדט	ו ה תתנה	ז יב תרפא	א יט תקו

ג ח רכ	ב כא תנד	ב י תרפח	א כג תתקכב	א יג עו	ב טו כג	ג יז תתרנ
ד כ תתריג	ד י קסז	ג כג תא	ג יב תרלה	ג א תתכט	ד ג תתיו	ה ה תשסג
ו ט תשכו	ה כב תתקמ	ה יב קיד	ה א שמח	ד יד תקפב	ה טו תקכט	ו יח תעו
ז כב תלט	ז יא תרעג	ז ⸗ תתקז	ו יד סא	ו ג רכה	ז ה רמב	א ז קפט
ב יא קכב	ב ⸗ שפו	א יג תרכ	א ב תתכד	ז יז ח	א יז תתרלה	ב יט תתקפב
ג כג תתקמה	ג יג כט	ג ב שלג	ב טו תקסז	ב ד תתא	ג ו תשמח	ד ח תרלה
ה יב תרכח	ה א תתלב	ד טו מו	ד ד רפ	ג יז תקיד	ד יט תסא	ה כא תח
ז א שעא	ו יד תרה	ו ג תתלט	ה יז תתרעג	ה ו רכז	ו ח קעד	ז י קכא
א יד פד	א ג שיח	ז יז תקכב	ז ה תשפו	ו יח תתרכ	ז כ תתקסז	א כב תתקיד
ג ב תתעז	ב יז לא	ב ה רסה	א יח תכט	א ז תשלג	ב ט תרפ	ג יא תרכז
ד טו תקל	ד ד תתכד	ג יח תתרכח	ג ז ריב	ב כ תמו	ג כב שכג	ה ⸗ שמ
ו ד סג	ה יז תקלז	ה ו תשעא	ד יט תתרה	ד ט קכט	ה יא קז	ו יג נג
ז יז עז	ז ו רכ	ו יט תפד	ו ח תשיח	ה כא תתקכב	ו כג תתלט	א א תתמו
ב ה תתט	א יח תתרמג	א ח קכז	ז כא תלא	ז י תרסה	א יב תריב	ב יד תקכט
ג יח תקכב	ג ז תשכו	ב כ תתקל	ב י קמד	א כג שעח	ג א שכה	ד ג רעב
ה ז רלה	ד כ תכט	ד ט תשג	ג כב תתקלז	ג יב כא	ד יח לח	ה טו תתרסה
ו יט תתרכח	ו ט קפב	ה כב תיו	ה יא תרכ	ה ⸗ תתפד	ז ב תתלא	ז ד תשעח
א ח תשמא	ז כא תתקעה	ז יא קכט	ז ⸗ שסג	ו יג תקכז	ז טו תקמד	א יז תנא
				א כ שי	ב ד רכו	ג ו רד

לוח ד

כ ית׳ הקיף המולד משעה לשעה עד שיבו לבהר״ד אחר קס״ח הקיפים ושורה הראשונה שבכתי״ו היא סימן מותרי המולד דהיינו א׳ א׳ ר״ל יום א׳ שעה א׳ כ״ב כ׳ ימים ב׳ שעות וכן כולם ׀ ושורה הב׳ שתחת א׳ א׳ או ב׳ ב׳ וכן כולם היא מורה מספר המחזורי׳ שנים וחלקים שבהם יעלה מותר המולד א׳ א׳ או ב׳ ב׳ ׀ ד״מ תחת א׳ א׳ כתוב ד׳ י״א ד׳ פי׳ ד׳ מחזורים י״א שנים ד׳ חלקים :

א א ב ב ג ג ד ד ה ה ו ו ז ז א ח ב ט ג י ד יא ה יב ו יג ז יד א טו
דיא ד ענח ינעו⸗ יחוד·כביחח כויב לבגג לוידו חאויא מחיחג כיז כהב יא כטידב סד ו ו סח יז י
ב טז ג יז ד יח ה יט ו כ ז כא א כב ב כג ד ס ה א ו ב ז ג א ד ב ה
עגיב עחבו פביגי פזוא כאיזה לוטע קאבא קהיגה קיהע קידיו⸗ קיטעד קדד אח קדח יג⸗ קלג הד
ג ו ד ז ה ח ו ט ז י א יא ב יב ג יג ד יד ה טו ו יו ז יז
קלזיוח קמכחיא קחזאג קנאיכז קנודיא קסיוג קסהח יו קעז⸗י קעד יב ב קעט ד ו קפג טו י קפח ח א
א יח ב יט ג כ ד כא ה כב ו כג א ס ב א ג ב ד ג ה ד ו ה ז ו
קצג⸗ה קצזיחט רבדא רוטוה ריאזט ריו⸗א רכיאד רכהגח רכטעו⸗ רלדזד רלחיחח רמגייב רמח ג ג
א ז ב ח ג ט ד י ה יא ו יב ז יג א יד ב טו ג יו ד יז ה יח ו יט
רנבידו רנזויא רסאיחג רסויז רעאכיא רעהידב רפוו רפד יזי רפטיב רצד בו רצח יג י שג ו א שז יז ה
ז כ א כא ב כב ג כג ח ס ו א ז ב א ג ב ד ג ה ד ו ה ז ו ח
שיבטע שיזבא שכאיגה שכוהע של יו⸗ שלהעד שמאח שמד יג שמטהד שנג יוח שנחחיא שסג אג שסז יבז
ז ט א י ב יא ג יב ד יג ה יד ו טו ז יו א יז ב יח ג יט ד כ ה כא
שעבדיא שעויוג שפאחו שפו⸗י שןיבב שצהדו שצטעוי תדחא תט⸗ה תיגיאט תיחדא תכבעו ה תכוזט
ו כב ז כג ב ג א ד ב ה ג ו ד ז ה או ב ז ג ח ד ט
תלב⸗⸗ תלויאד תמאגח תמהטו⸗ תנזד תנדיח תכטייב תסד גג תסח ידז תעג ויא תעזיח ג תפב יו
ה י ו יא ז יב א יג ב יד ג טו ד יו ה יז ו יח ז יט א כ ב כא
תפזכיא תצאידב תצוזו תקיזי תקהיב תקיכו תקיד יגי תקיטוא תקכג יזה תקכטט תקלג כא תקלזיגה
ג כב ד כג ו״ ז א א ב ב ג ג ד ד ה ה ו ו ז ז ח
תקמבהט תקמויז⸗ תקנאטד תקנואח תקסיג⸗ תקסההד תקסטיוח תקעדחיא תקעטאג תקפגיבז תקפחדיא
א ט ב י ג יא ד יב ה יג ו יד ז טו א יו ב יז ג יח ד יט
תקצביוג תקצזחו תרב⸗י תרויבב תריד ו תרטו עוז תרך חא תרכה⸗ה תרכט יא ט תרלדד א תרלח טו ה
ה כ ו כא ז כב א כג ב ג ד א ה ב ו ג ז ד א ה ב ו
תרמג ו ט תרמח⸗י תרנביאד תרנוגח תרסאעו⸗ תרסו זד תרע יחח תרעה ייב תרפ גג תרפד ידז תרפט זיא

לוח ה

כו ית׳ יתרוני המולדות והתקופו׳ ממחזור א׳ ועד ת׳ וכתו כן תכין שני המחזורים אם קטנים ואם גדולים מכין שני המחזור מ״ק ומ״ג שנים ·

פנים	יתרוני התקופות למחזור ואחור					
א	י	כא	רד	יח	עו	תקפט
ב	כא	יח	תח	ז	יח	שפה
ג	ג	ב׳	תתלט	כו	ט	תתקעד
ד	יד	׳	דג	טו	יב	תשע
ה	כד	כא	רפז	ד	טו	תקסו
ו	ו	ה	תשים	כג	ז	עה
ז	יז	ב	תתקכב	יב	ט	תתקכא
ח	כח	׳	מו	א	יב	תשמב
ט	ט	ח	תקלז	כ	ד	רכו
י	כ	ה	תשחא	ט	ז	כב
יא	א	יד	קכב	דז	דכ	תרמא
יב	יב	יא	שכו	יז	א	תלז
יג	כח	ח	תקח	ו	ד	רלג
יד	ד	יז	תתרכא	כד	יט	תתכב
טו	טו	יד	קעה	יג	כב	תריח
טז	כו	יא	שעט	ג	א	תיד
יז	ז	יט	תתע	כא	טז	תתרג
יח	יח	טז	תתרעד	י	יט	תשלט
יט	׳	א	תפה	כט	יא	שח

שנים				יתרוני מולדות · פנים			אחור			יתרוני התקופו׳ פנים			אחור		
יט	א	׳	׳	פ	יו	תקלה	ד	ז	תפה	׳	א	תפה	כט	יא	שח
לח	ב	א	י	ה	ט	קי	א	יד	תתקע	׳	ב	תתקע	כט	ט	תתקג
נז	ג	ב	א	א	א	תשה	ה	כב	שעה	׳	ד	שעה	כט	ח	תתיח
עו	ד	ב	ך	ג	יח	רך	ג	ה	תתת	׳	ה	תתס	כט	ו	תתריג
צה	ה	ג	יא	ו	י	תתטו	ז	יג	רסה	׳	ז	רסה	כט	ה	תקכח
קיד	ו	ד	ב	ב	ג	של	ד	ך	תשן	׳	ח	תשי	כט	ד	מג
קלג	ז	ד	כא	ד	יט	תתקכה	ב	ד	קכה	׳	י	קכה	כט	ב	תרלח
קנב	ח	ה	יב	ז	יב	תמ	ו	יא	תרמ	׳	יא	תרמ	כט	א	קנג
קעא	ט	ו	ג	ג	ד	תתרלה	ג	יט	מה	׳	יג	מה	כח	כג	תשמה
קן	י	ו	כב	ה	כא	תקן	א	ב	תקל	׳	יד	תקל	כח	כב	רסג
שפ	כ	יג	יז	ד	יט	ך	ב	ד	תתרמ	א	ד	תרמ	כח	ז	תתיג
תקע	ל	כ	י	ג	טו	תקע	ג	ז	תקי	א	יט	תקי	כז	יז	רפג
תשם	מ	כז	ד	ב	יד	מ	ד	ט	תתרמ	ב	ט	תתרמ	כז	ב	תתלג
תתקן	כ	לג	כו	א	יא	תקן	ו	יב	תן	ג	׳	תן	כו	יב	שג
אלף קח	ם	מ	ך	ז	ט	ם	ו	יד	תתרך	ג	יד	תתרך	כה	כא	תתכג
אלף של	ע	מז	יד	ו	ו	תרי	ו	יז	תע	ד	ה	תע	כה	ז	שכג
אלף תקך	פ	כא	ח	ה	ד	פ	א	יט	תתר	ד	יט	תתר	כד	טז	תתעג
1710	ז	פא	ב	ד	ח	תרל	ב	כב	תן	ה	י	תן	כד	ב	שמג
1900	קסו	ך	ד	ב	כג	ק	ד	׳	תתקף	ו	׳	תתקפ	כג	יא	תתלג
3800	ר	קלה	ך	ה	כג	ר	א	א	תתפ	יב	א	תתפ	יז	יא	תתקלג
5700	ש	רג	יו	א	כא	שין	ה	ב	תשפ	יא	כ	תשפ	יא	׳	יג

יתרוני מולדו׳ מת׳ מחזורים עד ל׳ אלף

ת	ד	כ	ת	תת	ב	כח	תת	ו אלף	ב	יז	תר
תק	ז	יט	תק	תתק	ה	טו	תתק	י אלף	ב	ה	רם
תר	ג	יט	תר	אלף	א	יד	תתר	כ אלף	ד	י	תקם
תש	ו	יז	תש	ב	ג	כ	תתקך	ל אלף	ו	טו	תתס

לוח ו

ע״י זה הלוח הו׳ תוכל לדעת מולד כל חודש משנות המחזור מאיזה שתרצה אם תוסיף מה שכתוב כנגד אותו חודש על מולד המחזור הידוע המבוקש בלוח ו׳ היוצא משניהם

לוח ז

כו ית׳ מולד כל מחזור ומחזור מתחיל׳ מחזור רכ״ב ועד מחזור ש״א וגם קביעות השנה של תחיל׳ המחזור • ושום הכתוב אצל הקביעות הבוא מורה כנגד איזה קצת יתופס קביעות כל שני המחזור בלוח ח׳ והסמוך לאות הבוא הוא סימן התקופו׳ של תשרי תחילת המחזור

ג ו ד ת ה ט ו י ו יא א יב ב יג ג יד ד טו ה יו ד יז ו יח

תרצ״יקג תרכחיו תשגכוא תשוידב תשיכוו תשיויוי תשכאיב תשכוכו תשלגיז תשלהוא תשלטיוה תשמדטא

א יט ב כ ג כא ד כב ה כג ו

תשמטכא תשנגיוה תשנחהט תשסביז תשסוטד תשעבאם

לוח ו

מסכימים הוא מולד אותו חודש שתבקש מולדו :

	תשרי	מרחשון	כסליו	טבת	שבט
א	מולד ידוע'	א יב תשנג	ג א תקו	ד יד ריט	ו ב תתריב
ב	ד ח תתעו	ה כא תקפט	ז י שב	א כג טו	ג יא תתח
ג	א יז תרעב	ג ו שפה	ד יט קח	ו ו תתלא	ז כ תרד מ'
ד	ז טו קפא	ב ג תתקעד	ג יז תרפז	ה ה ת	ו יח קיג
ה	ד כג תתרכו	ו יב תשע	א א תפג	ב יד קלו	ד ב תתקפ
ו	ב ח תתנג	ג כא תקסו	ה י רעט	ו כג תתרעב	א יא תשפה מ'
ז	א ו שסב	ב יט עה	ד ז תתכח	ה כ תקפא	ז ט רכד
ח	ה טו קכח	ז ג תתקכא	א יז תרכד	ג ה שעז	ד יח ל מ'
ט	ד יב תשעז	ו א תח	ז יד קמג	ב ב תתקסו	ג טו תרעט
י	א כא תקמז	ג י רכו	ד כב תתרמט	ו יא תשסב	א ז תעה
יא	ו ו שלט	ז יט כב	ב ז תתמה	ג כ תקכח	ה ט רעא מ'
יב	ה ג תתקכח	ו יז תרמא	א ה שכד	ב יח מו	ד ו תתח
יג	ב יב תשכד	ד א תלז	ה יד קן	ו ב תתקמג	א טו תרנו
יד	ו כא תקך	א י רלג	ב כב תתרכו	ד יא תשלט	ו ז תכב מ'
טו	ה יט קט	ז ז תשכב	א ך תקלה	ג ט רמח	ד כא תתרמא
טז	ג ג תתקה	ד יז תריח	ו ה שלא	ז יח מד	ב ו תתלז
יז	ז יב תשא	ב א תיד	ג יד קכז	ה ב תתקך	ו טו תרלג מ'
יח	ו י רי	ו כב תתרג	ב יא תשיו	ד ז תכט	ה יג קמב
יט	ג יט ו	ה ז תשיט	ו ך תקיב	א ט רכה	ב כא תתריח

לוח ז

המחזור כולם בחודש תשרי אחר מולד תשרי

	מולדות	תקופו'
רנב	ז כא תקמט	בחג יג ד יז תקלא
רנג	ג יד סד	הכז א ד יח תתריז
רנד	ו ו תרנד	זשג ב ד ך תכא
רנה	א כג קעד	בשה ג ד כא רתרין
רנו	ד טו תשסט	הכז ד ד כג שי
רנז	ו ח רפד	זשג ה ה ז תשנו
רנח	ג ז תתעט	גכה ו ה ב רח
רנט	ה יז שצד	השא ז ה ג תרפז
ש	א ט תתקפט	בשה ח ה ה כא
שא	ד ב תנד	הכז ט ה ו תקע
שב	ו יט ט	זשג י ה ז תתרסא
שג	ב יא תקנד	בשה יא ה ט תסו
שד	ה ד קט	הכז יב ה י תתקנא
שה	ז ך תשכד	בחג יג ה יב שנז
שו	ג יג רלט	הכז א ה יג תתמא
שז	ו ה תתלד	זשג ב ה טו רמז
שח	א כב שמט	בשה ג ה יז תשלא
שט	ד יד תתקמד	הכז ד ה יח קלז
שי	ז ז תנט	זשא ה ה יט תקכא

ואדר ניסן אייר סיון תמוז אב

	אדר	ניסן	אייר	סיון	תמוז	אב	אלול	
א	ו טו תשכה	ב ד תלח	ג יז קנא	ה ה תתקמד	ו יח תרמז	א ז שע	ב ז פג	פשוטה
ב	ה ז תתקכא	ו יג רלד	א א תתרכז	ב יד תשמ	ד ג תנג	ה טז קסו	ז ד תתקנט	פשוטה
ג	ב ט שיז	ג כב ל	ה י תתכג	ו כג תקלו	א יב רמט	ג ז תתרמב	ד יג תשנה	ו ב תסח מ'
ד	א ו תתקו	ב יט תריט	ד ח שלב	ה כא מה	ז ט תתלח	א כב תקנא	ג יא רסד	
ה	ה טו תשב	ז ד תטו	א יז קכח	ג ה תתקכא	ד יח תרלד	ו ז שמז	ז כ ס	
ו	ג ז תקצח	ד יג רלא	ו א תתרד	ז יד תשיז	ב ג תל	ג טז קמג	ה ד תתקלו	ו יט תרמט מ'
ז	א כב ז	ג י תת	ד כג תקיג	ו יב רכו	א ז תתריט	ג יג תשלב	ד ב תסה	
ח	ו ו תתפ	ז יט תקכו	ב ח שט	ג כא כב	ה ט תתטו	ו כב תקכח	א יא רמא	ב כג תתרלד מ'
ט	ה ד שנב	ו יז קה	א ה תתלח	ב יח תריא	ד ז שכד	ה כ לז	ז ח תתל	
י	ב יג קפח	ד א תתקפא	ה יד תרכד	ז ג תז	א יז קד	ג ד תתקיג	ד יז תרלו	
יא	ו כב תתרסד	א י תשעו	ב כג תב	ד יב רג	ו ז תתקכו	ז יג תשע	ב ב תקכב	ג טו קלה מ'
יב	ה יט תקעג	ז ח רפו	א כ תתרעט	ג ט תשנב	ד כב תקה	ו יא ריח	ז כג תתריא	
יג	ג ד שסט	ד יז פב	ו ה תתעה	ז יח תרפח	ב ז שא	ג כ יד	ה ח תתז	
יד	ז יג קסה	ב א תתקכח	ג יד תרעא	ה ג שצד	ו טז כו	א ד תתכ	ב יז תרג	ד ו שיו מ'
טו	ו י תשכד	ז כג תסו	ב יג קפ	ד ב תתקעג	ה טו תרפו	ז ג שטע	א טו קיב	
טז	ג יט תקנג	ה ח רסג	ו כ תתקעו	א ט תרפט	ב כב שסב	ד יא קכה	ה כג תתקפח	
יז	א ד שמו	ב יז כט	ד ה תתכב	ה יח תקכה	ז ז רעח	א יט תתרעא	ג ח תשפד	ד כא תכו מ'
יח	ו א תקלה	א יד תרמח	ג ג שסא	ד טז עד	ו ד תתסו	ז יז תקפו	ב ו רנג	
יט	ד י תשלא	ה כג תתמד	ז יב קכו	ב ז תתקן	ג יג תרסג	ה ב שצע	ו טו פט	א ג תתפב

לוח י

תקופ' דרב אדא הסו' אלילה בכל מחזור קטן · והיא כפי מה שהעלה בעה"מ כמאה ד'פ'ס"ו בסופו כ"ג ד' תקל"ו ובשתרצה לידע תקופ' ר"א לפי דעת בעלי מלאכת העיבור' הוסף על היוצ' מחשבון שבפי לוח הזה י"ב שעו' צ"ד חלקים ·

	תשרי	טבת	ניסן	תמוז
א	כג ד תקלו	ב יו ט לא	ה י תר סב	ח ג תתקט יז
ב	י כא קכא מח	יג יד תקב ג	יו ז תשכב לד	יט ז תתרכב מו
ג	כא יח רמג כ	כד יא תקמג כא	כז ד תתמד ו	ז ט שכא לז
ד	ג ב תרכא סח	ה יט תתקכב כג	ח יג קעב כד	יא ו תעג ט
ה	יג כג תשעג מ	יו יו תרעג עא	יט י רכד כו	כב ג תקכד כ
ו	כד כ תתכה יב	כז יד קטו מג	א ז תטו עד	ד ז תשיו דט
ז	ו ה רכג ס	ח כב תקכד טו	יא טו תתכד מו	יד ט מה א
ח	יז ב שמה לב	יט יט תרמה	כב יב תתקמו יח	כה ו קסו מט
ט	כז כג תסז ד	א ג תשבז לה	ג ט תתקסז סו	ז ג רפח כא
י	ט ז תתעה כב	יב א כו ז	יד יח שבו לח	יז יא תרכו כט
יא	כ ד תתקלז כד	כג כג ריז נה	כה טו תיח י	כח ח תתיח מא
יב	א יג שכה עב	ד ז תרכו כז	ו כג תתקכו כח	ט יח קמז יג
יג	יב י תמז מד	טו ג תשמז עה	יז ך תתרמח ל	כ יד רסח סא
יד	כג ז תקסט יו	כו ז תתמט מז	כח יח כ ב	ב יא שכ לג
טו	ד טו תתקלז כד	ז ט קלח יט	י ב תלח ג	יב יט תכט ה
טז	טו יג יט לו	יח ו שיט סו	כ כג תרך כג	כג יו תתקך כג
יז	כו י קמא ח	כט ג תמא לט	ב כ תשמא ע	ה יג תתרמב כה
יח	ז יח תקמט כז	י יא תתן יא	יג ה סט מג	טו דב שע עד
יט	יח טו תרעא כח	כא ח תתקעא כט	כט ב קבב יד	כו יט תכב מה

זה הלוח תוזר חלילה כאופן זה בכל שנה ראשונה של מחזור קטן תהיה תקופת תשרי דרב אדא כ"ג ד' תקל"ו אחר מולד אלול ואם תרצה לידע תקופת טבת תוסיף ב' י"ח שלא וכן בכולם להוסיף על כ"ג ד' תקל"ו ·

לוח ח

בו ית' קביעות השנה תחת איזה שתמצא נגדה קביעות המחזור אקריה הס י"ט שנותיו ·

	א	ב	ג	ד	ה	ו	ז	ח	ט	י	יא	יב	יג		
א	הכ	זש	בש	הכ	זש	גכ	הש	בש	בח	הכ	זש	בש	הכ	בח	פ
ב	בח	הכ	זח	בש	הכ	זש	גכ	זח	הש	בש	הכ	זש	בש	הכ	פ
ג	הש	בח	גכ	זח	בש	הש	זש	גכ		זח	בח	הח	זש	בש	ח
ד	הכ	זש	בש	הכ	בח	הכ	זש	בש		הכ	זש	גכ	זח	בש	פ
ה	בש	הכ	זש	בש	הכ	בח	הכ	זש	זח	בש	הכ	זש	גכ	זח	פ
ו	זח	בח	הח	זש	בש	הש	בח	הח	גכ	זח	בש	הש	זש	גכ	ח
ז	הכ	זש	גכ	זח	בש	הכ	זש	גכ	גכ	הש	הכ	בח	הכ	זש	בש	פ
ח	בש	הש	זש	גכ	זח	בח	הח	זש		גכ	בש	הש	בח	הח	זח	ח
ט	בח	הכ	זש	בש	הכ	זש	גכ	זח		בש	הכ	זש	גכ	הש	פ
י	הש	בח	הכ	זש	בש	הכ	זש	גכ		זח	בש	הכ	זש	גכ	פ
יא	גכ	הש	בח	בח	זח	בש	הש	זש		גכ	זח	בח	הח	זש	ח
יב	בש	הכ	זש	גכ	הש	בח	הכ	זש		בש	הכ	זש	גכ	זש	פ
יג	זח	בש	הכ	בח	זש	גכ	הש	בח	הכ	זש	בש	הכ	זש	הכ	פ
יד	גכ	זח	בש	זש	הש	זש	גכ	הש	בח	הח	זח	בש	הש	בח	ח
טו	בש	הכ	בח	הכ	זש	בש	הכ	זש		גכ	הש	בח	הכ	זש	פ
טז	זש	בש	הכ	בח	הכ	זח	בש	הכ		זש	גכ	הש	בח	הכ	פ
יז	הח	זח	בש	הש	בח	גכ	זח	בש		הש	זש	גכ	הש	בח	ח
יח	גכ	הש	בש	הכ	זש	בש	הכ	בח		הכ	זח	בש	הכ	זש	פ
יט	זש	גכ	זח	הש	בח	הח	זש	בש	הש	בח	גכ	זח	בש	הש	ח

מחזור ע"ג · מחזור ע"ד · מחזור ע"ה שינוי

לוח ט

אחר שתדע בלוח הח' קביעת השנה תראה אם היא פשוטה תחפש בז' שערי הפשוטות כל מועדים וחדשים ואם מעוברת בז' שערי המעוברו'

	ז' שערי פשוטות							ז' שערי מעוברות						
	בח	בש	גכ	הכ	הש	זח	זש	בח	בש	גכ	הח	הש	זח	זש
ר"ה וסוכות ושמיני	ב	ב	ג	ה	ה	ז	ז	ב	ב	ג	ה	ה	ז	ז
צום גדלי'	ד	ד	ה	א כדחה	א כדחה	ב	ב	ד	ד	ה	א כדחה	א כדחה	ב	ב
צום כיפור	ד	ד	ה	ז	ז	ב	ב	ד	ד	ה	ז	ז	ב	ב
הושענא	א	א	ב	ד	ד	ו	ו	א	א	ב	ד	ד	ו	ו
ר"ח חשון	גד	גד	דה	וז	וז	אב	אב	גד	גד	דה	וז	וז	אב	אב
ר"ח כסליו	ה	הו	ו	א	אב	ג	גד	ה	הו	ו	א	אב	ג	גד
חנוכה	א	ב	ב	ד	ה	ו	ז	א	ב	ב	ד	ה	ו	ז

לוח ט

ז שערי פשוטות

בח	בש	גכ	הכ	הש	זח	זש	
ז	זא	זא	כג	גד	ד	הו	ר"ח טבת
א	ג	ג	ה	ו	ו	א	עשרה בטבת
ז	כ	כ	ד	ה	ה	ז	ר"ח שבט
כט שבט	כו ש'	כו ש'	כה ש'	ר"ח אדר	ר"ח אדר	כ"ט ש'	פ' שקלים
אכ	גד	גד	הו	וז	וז	אכ	ר"ח אדר
							ר"ח ואדר
כו	דד	דד	וכיו	זעו	זעו	כו	הפסקות
ז	יא	יא	ט	ח	ח	יג	פ' זכור
מלה	כ	כ	ד	ה	ה	מלה	צום אסתר
א	ג	ג	ה	ו	ז	א	פורים
כ	יח	יח	כג	כב	כב	ד	פ' פרה
כו אדר	כה א'	כה א'	רח"נ	כט אדר	כט א'	כו א'	פ' חודש
ג	ה	ה	ז	א	א	ג	ר"ח ניסן
דה	וז	וז	אכ	כג	כג	דה	ר"ח אייר
א	ג	ג	ה	ו	ו	א	לג בעומר
ו	א	א	ג	ד	ד	ו	ר"ח סיון
ד	ו	ו	א	ב	ב	ד	שבועות
זא	כג	כג	דה	הו	הו	זא	ר"ח תמוז
ג	ה	ה	כלא	א	א	ג	י"ז בתמוז וט' באב
ב	ד	ד	ו	ז	ז	ב	ר"ח אב וט"ו באב
גד	הו	הו	זא	אכ	אכ	גד	ר"ח אלול
מו"ב			מו"ב כ"ו	מו"ב כ"ו	מו"ב כ"ו	מו"ב	ולתי אלו נפרדים כל המקדי' [illegible]

ז שערי מעוברות

	בח	בש	גכ	הת	הש	זח	זש
ר"ח טבת	ו	זא	זא	ב	גד	ד	הו
עשרה בטבת	א	ג	ג	ד	ז	ו	א
ר"ח שבט	ז	כ	כ	ג	ה	ה	ז
פ' שקלים	כו אדר	כה אדר	כה אדר	ר"ח ואדר	כט אדר	כט אדר	כו אדר
ר"ח אדר	אכ	גד	גד	דה	וז	וז	אכ
ר"ח ואדר	גד	הו	הו	וז	אכ	אכ	גד
הפסקות	דד	וכיו	וכיו	זעו	כו	כו	דד
פ' זכור	יא	ט	ט	ח	יב	יג	יא
צום אסתר	כ	ד	ד	ה	מלה	מלה	כ
פורים	ג	ה	ה	ו	א	א	ג
פ' פרה	יח	כג	כג	כב	כ	כ	יח
פ' חודש	כה וא'	ר"ח ניסן	ר"ח ניסן	כט ואדר	כו ואדר	כו ואדר	כה ואדר
ר"ח ניסן	ה	ז	ו	א	ג	ג	ה
ר"ח אייר	וז	אכ	אכ	כג	דה	דה	וז
לג בעומר	ג	ה	ה	ו	א	א	ג
ר"ח סיון	א	ג	ג	ד	ו	ו	א
שבועות	ו	א	א	ב	ד	ד	ו
ר"ח תמוז	כג	דה	דה	הו	זא	זא	כג
י"ז בתמוז וט' באב	ה	ז	ז	א	ג	ג	ה
ר"ח אב וט"ו באב	ד	ו	ו	ז	ב	ב	ד
ר"ח אלול	הו	זא	זא	אכ	גד	גד	הו
	מו"ב מו"ח כ"ו	מ"ו	מ"ו	כולם נפרדים	כ"ו	מו"ח כ"ו	מו"ב מו"ח כ"ו

לוח יב

לוח הקיף מחזור גדול כו ית׳ כל תקופה משני
מחזור הגדול באיזה יום תחול

	תשרי	שנה	טבת	ניסן	תמוז
א	ליל ג ט	ו	יום ג ד מ׳	ליל ד ת׳	ליל ד ז מ׳
ב	יום ד ג	ז	יום ד י מ׳	ליל ה ו	יום ה א מ׳
ג	יום ה ט	א	ליל ו ד מ׳	יום ו ת׳	יום ו ז מ׳
ד	ליל ו ג	ג	ליל ז י מ׳	יום ז ו	ליל א א מ׳
ה	ליל א ט	ד	יום א ד מ׳	ליל ב ת׳	ליל ב ז מ׳
ו	יום ב ג	ה	יום ב י מ׳	ליל ג ו	יום ג א מ׳
ז	יום ג ט	ו	ליל ד ד מ׳	יום ד ת׳	יום ד ז מ׳
ח	ליל ה ג	א	ליל ה י מ׳	יום ה ו	ליל ו א מ׳
ט	ליל ו ט	ב	יום ו ד מ׳	ליל ז ת׳	ליל ז ז מ׳
יוד	יום ז ג	ג	יום ז י מ׳	ליל א ו	יום א א מ׳
יא	יום א ט	ד	ליל ב ד מ׳	יום ב ת׳	יום ב ז מ׳
יב	ליל ג ג	ו	ליל ג י מ׳	יום ג ו	ליל ד א מ׳
יג	ליל ד ט	ז	יום ד ד מ׳	ליל ה ת׳	ליל ה ז מ׳
יד	יום ה ג	א	יום ה י מ׳	ליל ו ו	יום ו א מ׳
טו	יום ו ט	ב	ליל ז ד מ׳	יום ז ת׳	יום ז ז מ׳
טז	ליל א ג	ד	ליל א י מ׳	יום א ו	ליל ב א מ׳
יז	ליל ב ט	ה	יום ב ד מ׳	ליל ג ת׳	ליל ג ז מ׳
יח	יום ג ג	ו	יום ג י מ׳	ליל ד ו	יום ד א מ׳
יט	יום ד ט	ז	ליל ה ד מ׳	יום ה ת׳	יום ה ז מ׳
ך	ליל ו ג	ב	ליל ו י מ׳	יום ו ו	ליל ז א מ׳
כא	ליל ז ט	ג	יום ז ד מ׳	ליל א ת׳	ליל א ז מ׳
כב	יום א ג	ד	יום א י מ׳	ליל ב ו	יום ב א מ׳
כג	יום ב ט	ה	ליל ג ד מ׳	יום ג ת׳	יום ג ז מ׳
כד	ליל ד ג	ו	ליל ד י מ׳	יום ד ו	ליל ה א מ׳
כה	ליל ה ט	א	יום ה ד מ׳	ליל ו ת׳	ליל ו ז מ׳
כו	יום ו ג	ב	יום ו י מ׳	ליל ז ו	יום ז א מ׳
כז	יום ז ט	ג	ליל א ד מ׳	יום א ת׳	יום א ז מ׳
כח	ליל ב ג	ה	ליל ב י מ׳	יום ב ו	ליל ג א מ׳

לוח יא

כו ית׳ כל תקופה מי״ט שנים ממחזור הראשון שהיה בעולם :

	תשרי	טבת	ניסן	תמוז
א	אלול יו יח תקפס	כסליו יט ט תתקי	אדר דך ג קנא	סיון ד דך תעב
ב	= דו יג תשנג	טבת = יח שכא	ניסן ג יא תרמב	תמוז ו ד תתקסג
ג	תשרי ח דכ רד	טבת יא טו תקכה	ואדר יד ח תתמו	סיון יו ב פז
ד	אלול יט יט תם	כסליו כ יב תשכה	אדר דה ה תתרמו	סיון דו דג רפז
ה	תשרי א ג תתכט	טבת ג דא קמ	ניסן ו יד תסא	תמוז טו ו תשפב
ו	תשרי יב ט דג	טבת יד יח שמד	ואדר יז יא תרסה	סיון ד ד תתקפו
ז	אלול דכ דכ רכו	כסליו דה טו תקמח	אדר דח ח תתמט	תמוז א יג שנז
ח	תשרי ד ו תשית	טבת ו דג תתרלט	ואדר ט יז רפ	סיון יב י תרמא
ט	אלול טו ג תתקכב	כסליו יז דא קסג	אדר ד יד תפד	סיון דג ו תתה
י	אלול דו א מז	כסליו כח יח שסז	ניסן א דב תתקעה	תמוז ד יו ריו
יא	תשרי ז ט תקלז	טבת י ב תתכח	ואדר יב דך כט	כסליו טו יג תך
יב	אלול יח ו תשמא	כסליו ד דג תתרסב	אדר דג יו שא	סיון דו י תרכד
יג	אלול כט ג תקמה	טבת ב ח תעג	ניסן ה א תשנד	תמוז ז יט לה
יד	תשרי י יב שכו	טבת יא ה תרעו	ואדר טו דכ תתקנח	סיון יח יו רלט
טו	אלול כא ט תקס	כסליו דד ב תתפא	אדר דו דך קדב	תמוז = תשל
טז	תשרי ב יו תתרכא	טבת ה יא רכב	ניסן ח ד תריג	תמוז י כא תתקלד
יז	תשרי יג טו קעה	טבת יו ח תכו	ואדר יט א תתיז	כסליו דא יט כח
יח	אלול כד יב שעט	כסליו דו ה תא	ניסן = יוד רכא	תמוז ג ג תקמט
יט	תשרי ה ד תתע	טבת ח יד קיט	ואדר יא ו תלב	כסליו יד = תשכג

לוח טו

מהלך השמש ויר׳ לשנו׳

שעות	אמצ׳ השמ׳			אמצע הירח	
	ק׳	שניו׳	מ׳	מ׳	ש׳
א	ב	כא	=	לב	כט
ב	ד	כו	א	ה	כג
ג	ו	כד	א	לח	מט
ד	ט	כא	ב	יא	מט
ה	יב	יט	ב	מד	מב
ו	יד	מז	ג	יז	לט
ז	יז	טו	ג	כ	לה
ח	יט	מג	ד	נג	לב
ט	כב	יא	ד	כו	כח
י	כד	לח	ה	כט	כה
כ	מט	יז	י	כח	מט
כד	כט	ח	יג	י	לה

	אמצ׳ המסלו׳			אמצ׳ הרגש	
	מ׳	ק׳	ש׳	ק׳	ש׳
א	°	לב	ם	=	ח
ב	א	ה	יט	=	יח
ג	א	לו	כט	=	כד
ד	ב	י	לט	=	לב
ה	ב	מג	יט	=	ט
ו	ג	ט	כח	=	מח
ז	ג	מח	לח	=	כו
ח	ד	כא	יח	א	ד

	אמצ׳ המסלו׳			אמצ׳ הרגש	
	מ	ח	ש	ח	ש
ט	ד	כג	כח	א	יא
י	ה	כט	לט	א	יט
כ	י	כג	טו	ב	לט
כד	יג	ג	כד	ג	יא

ראשי תיבות

מ׳ מעלות ח׳ חלקים ש׳ שניות

לוח יג

סדר המולדות משכות מחזור קטן בליוה מול׳ ומעלה במזלות הוא המקנעי׳

תשרי חשון כסליו טבת שבט אדר ואדר

מאזנים רי עקרב ר"ח קשת ר"ע גדי ב׳ דלי שלי דגים שמ׳ עיבורים

א קפו סו ך רטו כא מג רמד כח ו רעג לד כט שב ח כב שלא יו טו
ב קעה לא כו רד לח יט רלג מד מב רכב כא ה רנא נו כח שכא ג כא
ג קסד מח לב קנג כד כה רכג ס יח רכב ו מא רפא יד ז שי כ כו שלט כו כ
ד קנג יא לא רכב יו כו רמא כד יו רע ל מ רנט לו ג שכח מג כו
ה קעב כח ו רא לד ל רל מ כג רכט מו יו רפח כג למ שי ק כ
ו קסא מד מג קכ כא ו ריט כו כט רמט ג כב רעח י טו שז טו לא שלו כג ס
ז קנ ו מב רט יד ה רלח כ כח רסו כו כא רנו לג יד שכה לט יו
ח קסט כד יח קנח לב מא רכד לו ד רנו מג כו רפה מט כט שוד כו יג שמ כ לב
ט קנו מו יו ריו כג ח רמו ב ג רעה ו מו שד יג מט שלג ט יב
י קמו ג כג רו י יו רלה יו לט רסד כג כ רנג כט כב שכב לה מח
יא קסו כ כט קנה כו כג רכד לג טו רנג לט לז רפב מו ה שיא כב כד שמ כח מו
יב קפד מג כח ריג מט כח רמב כו יד רעב ב לו שא ה כט של טו כג
יג קעד ב ד רג ו כו רלב יב ב רסא יט ג רט כה לו שיט לא כט
יד קכג ט ח קנב כג ג רכא כט כו רן לה מט רפט מב יב שיח מח לה שלו כד כא
טו קפא לט לט רי מו ג רלט כג כה רפז כח מח רכח ה יא שכו יא לא
טז קיע כו טו ר כ לח רכט ט ח רכח טו כד רפו כא מו שיו כח ו
יז קם יב כא קפט יט יב ריח כה לו רמו לב ו רעז לח כג שו מד מו שלד כח ט
יח קעח לה כ רז מ יב רלו מח לו רסה כד כט רלה ס כב שכד ו מה
יט קפו כב כו קפו כח מט רכו ה יב רכה יח לה רפד יו כח שיג כד כא שמב ל מד

ניסן אייר סיון תמוז אב אלול

טלה ל שור ביך תאומים ב סרטן קך ארי׳ קן בתולה קפ

א כג לח ל ס כט ו כד כח יב מז קיז יט יט קמו כה לג
ב שב י יד יט יו לו מח כג עד כט כג קו לה מו קלה מב ט
ג ס לג יג לו לט לו סו מה כט לה כב דב קכד כח מה קכד ה ח
ד שכו מט מט כו כו יב כו ב לה פה ס כח קיד טו כא קמג כא מד
ה שמו ו כה טו יב מח מה יט יא עד כה לד קג לא כו קלח לח כ
ה ה כט כד לד מה מו סג מב י נב מח לג קכא כד כו קנא ב יט
ז שכו מו כג כב כג כב כח מו מב ה ט קיא יא לב קמ יו כה
ח יג ח כט מג טו דכ עא כא מה ק כח ס קכט לד לא קמח מ כד
ט ב כה לה לא לא כס כ לח כא פח מד מד קיח כח ו קמו כו ל
יד שכא מב יא כ מח לד מט כד כו עט ס כ קס ז מג קלו יד ו
יא י ה י לט יא לג סח יו כו לד כד יט קכו ל מב קכה לו ס
יב שכט כא מו כח כח ט כו לד לכ פו מ כה קטו מו יח קכד כג מא
יג שמח לח כב יו מד מה מו כא ק עה כו לא קה ג לד קלד י יו
יד ז א כא לו ו מד סה יד ו לד כ ל קכג כו כג קכג לג יו
טו שכו יו כו כה כד כ כד ל מג סג לג יו קיב מג כט קמא מט כב
טז שמה לד לג יד מ כו מג מו יט עב כג מב קב ה קלא ו כח
יז ג כו לב לג ג כא סב י יח כא ח מא קכ כג ד קמט כט כו
יח שכג יד ס כב ך לא כא כו כד פ לג יו קט לט מ קלח מ ג
יט יט לו ו ס מג ל סט מט כג כח כו טו קיח כ לט קכו ט כ

לוח יד מהלך השמש והירח לימים

ימים	אמצע השמש מ	ח	ש	[illegible]	אמצע הירח מ	ח	ש	אמצ׳ המסלול מ	ח	ש	אמצע הראש מ	ח	ש
א	=	נט	ח		יג	י	לה	יג	ג	נד	=	ג	יא
ב	א	נח	יז		כו	כא	י	כו	ז	מח	=	ו	כא
ג	ב	נז	כה		לט	לא	מה	לט	יא	מב	=	ט	לב
ד	ג	נו	לג	א	נב	מב	כ	נב	טו	לו	=	יב	מג
ה	ד	נה	מב	א	סה	נב	נה	סה	יט	ל	=	טו	נג
ו	ה	נד	נ	א	עט	ג	ל	עח	כג	כד	=	יט	ד
ז	ו	נג	נח	א	צב	יד	ה	צא	כז	יח	=	כב	יד
ח	ז	נג	ז	א	קה	כד	מ	קד	לא	יא	=	כה	כה
ט	ח	נב	טו	א	קיח	לה	טו	קיז	לה	ה	=	כח	לו
י	ט	נא	כג	ב	קלא	מה	נ	קל	לח	נט	=	לא	מז
יא	י	נ	לב	ב	קמד	נו	כה	קמג	מב	נג	=	לד	נז
יב	יא	מט	מ	ב	קנח	ז	=	קנו	מו	מז	=	לח	ח
יג	יב	מח	מח	ב	קעא	יז	לה	קסט	נ	מא	=	מא	יח
יד	יג	מז	נז	ב	קפד	כח	י	קפב	נד	לה	=	מד	כט
טו	יד	מז	ה	ב	קצז	לח	מה	קצה	נח	כט	=	מז	מ
טז	טו	מו	יג	ב	רי	מט	כ	רט	ב	כג	=	נ	נ
יז	טז	מה	כב	ג	רכג	נט	נה	רכב	ו	יז	=	נד	א
יח	יז	מד	ל	ג	רלז	י	ל	רלה	י	יא	=	נז	יב
יט	יח	מג	לח	ג	רנ	כא	ה	רמח	יד	ה	א	=	כב
כ	יט	מב	מז	ג	רסג	לא	מא	רסא	יז	נט	א	ג	לג
כא	כ	מא	נה	ג	רעו	מב	טז	רעד	כא	נג	א	ו	מג
כב	כא	מא	ג	ג	רפט	נב	נא	רפז	כה	מז	א	ט	נד
כג	כב	מ	יב		שג	ג	כו	ש	כט	מ	א	יג	ד
כד	כג	לט	כ	ד	שטז	יד	א	שיג	לג	לד	א	טז	טו
כה	כד	לח	כח	ד	שכט	כד	לו	שכו	לז	כח	א	יט	כו
כו	כה	לז	לז	ד	שמב	לה	יא	שלט	מא	כב	א	כב	לז
כז	כו	לו	מה	ד	שנה	מה	מו	שנב	מה	טז	א	כה	מז
כח	כז	לה	נג	ד	ח	נו	כא	ה	מט	י	א	כח	נח
כט	כח	לה	ב	ד	כב	ו	נו	יח	נג	ד	א	לב	ח
ל	כט	לד	י	ה	לה	יז	לא	לא	נו	נח	א	לה	יט
	מ	ח	ש		מ	ח	ש	מ	ח	ש	מ	ח	ש

בקצי קודם אמצע השמש יד לג יא

גובה השמש כ׳ שניים

אמצע הירח קנד לג יב

אמצע המסלול קלב כד ל

אמצע הראש מ״ו חלקים מ״ה שניים

לוח טו מהלך השמש והירח לדקי שעה

דקים	אמצע השמש			אמצע הירח			אמצע המסלול			אמצע הראש		
א	=	ב	כח	=	לב	נו	=	לב	מ	=	=	ח
ב	=	ד	נו	א	ה	נג	א	ה	יט	=	=	יו
ג	=	ז	כד	א	לח	מט	א	לז	נט	=	=	כד
ד	=	ט	נב	ב	יא	מו	ב	י	לט	=	=	לב
ה	=	יב	יט	ב	מד	מב	ב	מג	יט	=	=	מ
ו	=	יד	מז	ג	יז	לט	ג	טז	נח	=	=	מח
ז	=	יז	טו	ג	נ	לה	ג	מח	לח	=	=	נה
ח	=	יט	מג	ד	כג	לב	ד	כב	יח	=	א	ד
ט	=	כב	יא	ד	נו	כח	ד	נג	נח	=	א	יא
י	=	כד	לח	ה	כט	כה	ה	כו	לו	=	א	כ
כ	=	מט	יז	י	נח	מט	י	נג	טו	=	ב	לט
ל	א	יג	נה	טז	כח	יד	טז	יט	נג	=	ג	נח
מ	א	לח	לד	כא	נז	לח	כא	מו	ל	=	ה	יח
נ	ב	ג	יב	כז	כז	ג	כז	יג	ו	=	ו	לז
ס	ב	כז	נ	לב	נו	כח	לב	לט	מה	=	ז	נו

לוח יז מעמד מסלול הירח האמצעי ואמצע הראש וגובה השמש בראשי המחזורים

מחזורים	אמצע המסלול בראש המחזור			אמצע הראש			גובה השמש		
רצב	רנב	כנ	כד	קא	ד	לה	נה	מה	יד
רצג	רלט	טו	לח	קח	לב	ח	נו	ב	לה
רצד	קפו	ח	נג	קיו	א	מא	נו	יט	כו
רצה	קלג	ב	ל	קסג	ל	יד	נו	לו	יז
רצו	עט	כה	כ	קל	כח	מז	נו	כד	לח
רצז	כו	מח	לד	קלד	כו	כ	נו	יא	כט
רצח	שלג	מא	מח	קמה	כה	כג	נו	כט	כ
רצט	רפ	לה	ב	קנג	כד	כו	נו	מו	מא
ש	רכז	כח	יו	קס	כב	כט	נח	ד	ב
שא	קעד	כא	ל	קסט	כא	לב	נח	כא	כג
שב	קכא	יד	מד	קעה	ב	ה	נח	לח	נד
שג	סח	ז	כח	קפג	יח	לח	נח	נו	ה
שד	טו	א	יב	קנ	מז	יא	נט	יג	כו
שה	שכא	כד	כו	קנח	טו	מד	נט	ל	מז
שו	רסח	מו	מ	רה	מד	יז	נט	מח	ט
שז	רטו	מ	כד	ריג	יב	ג	ק	ה	כט
שח	קסב	לד	ח	רכ	לא	כג	ק	כב	ב
שט	קמז	כז	כב	רכז	כט	כו	ק	מ	יא
שי	כו	כ	לח	רלה	כח	כט	ק	כו	לד

לוח יח מהלך מסלול הירח והראש ונוגה השמש בשני המחזור

	°	′	″	°	′	″	°°	ó	″
א	שט	מז	כה	יח	מה	כג			כג
ב	רכט	לה	מט	לז	לא	מו	°	א	מו
ג	רלה	יב	מג	כז	כא	כח	°	ב	כר
ד	קפה	°	לח	עז	לז	כא	°	ג	לז
ה	קלד	מח	לב	כה	כג	יד	°	ד	ל
ו	קי	כה	כז	קטו	מב	כז	°	ב	כח
ז	ס	יג	כא	קלד	כח	כ	°	ו	כא
ח	לה	כ	טו	קמד	מח	לב	°	ז	יט
ט	שמה	לח	י	קעג	לד	כה	°	ח	יב
י	רלה	כו	יד	קלב	ד	יח	°	ט	ה
יא	רעא	ב	כט	ריב	ח	א	°	י	ב
יב	רך	כ	כג	רלא	כה	כד	°	י	כו
יג	קע	לח	מח	רן	יא	מז	°	יא	מט
יד	קמו	עו	מב	רע	לא	כט	°	יב	מו
טו	כו	ג	לו	רפט	יז	דכ	°	יג	לט
טז	מה	כא	לא	שח	ג	עו	°	יד	לג
יז	כא	כח	כה	שכח	דב	כו	°	טו	ל
יח	שלא	יד	ד	שמז	ח	כ	°	יו	דג

לוח יט מהלך מסלול הירח והראש והנוגה בחדשי'

א	כה	מט	°	א	לג	מט	°	ד
ג	עז	כו	כט	ד	מא	כח	°	יג
ה	קכט	ד	כח	ז	מט	ז	°	כב
ז	קפ	מב	כז	י	מ	מו	°	לא
ח	רו	לא	כו	יב	ל	לה	°	לה
ט	רלב	כ	כו	יד	ד	דה	°	מ
י	רנח	ט	כה	טו	לח	יד	°	מד
יא	רפג	כח	כה	יז	יב	ד	°	מט
יב	שט	מז	כה	יח	מה	כג	°	כג
יג	שלה	לו	כד	ך	יט	מב	°	כח

בחלי חודש

	קלב	כד	ל	°	מו	כה	°	ב

לוח כ

כו ית' מכת מסלול השמש הכך' חלקי תיקון החמה לדעת כעה"מ וסדרו כך מעלות עד ק"פ הם כתובי' בלוח לגרוע ומק"פ ואילך תחזור לאחור בלוח ד"מ מכת של קפ"א תקח מכת של קע"ט ותוסיף וכן לעולם כמה מעלו' שיש לך יתר על ק"פ כך מעלות תחזור מק"פ לאחור

א	=	ב	לא	א	=	סא	א	מג	צא	א	נט	קכא	א	מד	קנא	א	=
ב	=	ד	לב	א	א	סב	א	מד	צב	א	נט	קכב	א	מג	קנב	=	נח
ג	=	ו	לג	א	ג	סג	א	מד	צג	א	נט	קכג	א	מב	קנג	=	נו
ד	=	ח	לד	א	ה	סד	א	מה	צד	א	נט	קכד	א	מא	קנד	=	נד
ה	=	י	לה	א	ו	סה	א	מו	צה	א	נט	קכה	א	לט	קנה	=	נב
ו	=	יב	לו	א	ח	סו	א	מז	צו	א	נט	קכו	א	לח	קנו	=	נ
ז	=	יד	לז	א	י	סז	א	מח	צז	א	נט	קכז	א	לז	קנז	=	מח
ח	=	טז	לח	א	יא	סח	א	מט	צח	א	נח	קכח	א	לו	קנח	=	מו
ט	=	יח	לט	א	יג	סט	א	נ	צט	א	נח	קכט	א	לד	קנט	=	מד
י	=	כ	מ	א	טו	ע	א	נא	ק	א	נח	קל	א	לג	קס	=	מב
יא	=	כב	מא	א	טז	עא	א	נא	קא	א	נח	קלא	א	לב	קסא	=	מ
יב	=	כד	מב	א	יח	עב	א	נב	קב	א	נז	קלב	א	לא	קסב	=	לח
יג	=	כו	מג	א	יט	עג	א	נג	קג	א	נז	קלג	א	כט	קסג	=	לו
יד	=	כח	מד	א	כא	עד	א	נג	קד	א	נו	קלד	א	כח	קסד	=	לד
טו	=	ל	מה	א	כב	עה	א	נד	קה	א	נו	קלה	א	כו	קסה	=	לב
טז	=	לב	מו	א	כד	עו	א	נה	קו	א	נו	קלו	א	כה	קסו	=	ל
יז	=	לד	מז	א	כה	עז	א	נה	קז	א	נה	קלז	א	כג	קסז	=	כח
יח	=	לו	מח	א	כו	עח	א	נו	קח	א	נד	קלח	א	כב	קסח	=	כו
יט	=	לח	מט	א	כח	עט	א	נו	קט	א	נד	קלט	א	כ	קסט	=	כג
כ	=	מ	נ	א	כט	פ	א	נז	קי	א	נג	קמ	א	יט	קע	=	כא
כא	=	מא	נא	א	לא	פא	א	נז	קיא	א	נג	קמא	א	יז	קעא	=	יט
כב	=	מג	נב	א	לב	פב	א	נז	קיב	א	נב	קמב	א	טו	קעב	=	יח
כג	=	מה	נג	א	לג	פג	א	נח	קיג	א	נא	קמג	א	יד	קעג	=	טז
כד	=	מח	נד	א	לד	פד	א	נח	קיד	א	נ	קמד	א	יב	קעד	=	יג
כה	=	מט	נה	א	לו	פה	א	נח	קטו	א	מט	קמה	א	י	קעה	=	יא
כו	=	נא	נו	א	לז	פו	א	נט	קטז	א	מט	קמו	א	ט	קעו	=	ח
כז	=	נג	נז	א	לח	פז	א	נט	קיז	א	מח	קמז	א	ז	קעז	=	ו
כח	=	נד	נח	א	לט	פח	א	נט	קיח	א	מו	קמח	א	ה	קעח	=	ד
כט	=	נו	נט	א	מ	פט	א	נט	קיט	א	מו	קמט	א	ג	קעט	=	ב
ל	=	נח	ס	א	מא	צ	א	נט	קכ	א	מה	קנ	א	א	קפ	=	=

לוח כא מכת מסלול הירח הפשוט הנק' בלה"מ תיקון הירח לגרוע עד ק"פ ולה וסיף ביותר מק"פ כמו אכל מכת השמש

ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול		ימי המספר	מכת המסלול	
א	◦	ה	כד	א	כג	מז	ג	כז	ע	ד	לג	צג	ה	◦	קטז	ד	מא	קלט	ג	לא	קסב	א	מא
ב	◦	י	כה	א	כח	מח	ג	לא	עא	ד	לו	צד	ה	◦	קיז	ד	לט	קמ	ג	כט	קסג	א	לו
ג	◦	טו	כו	ב	ב	מט	ג	לה	עב	ד	לח	צה	ה	◦	קיח	ד	לו	קמא	ג	כב	קסד	א	לא
ד	◦	יט	כז	ב	ז	נ	ג	לח	עג	ד	מ	צו	ה	◦	קיט	ד	לד	קמב	ג	יח	קסה	א	כה
ה	◦	כד	כח	ב	יא	נא	ג	מא	עד	ד	מב	צז	ה	◦	קכ	ד	לא	קמג	ג	יד	קסו	א	כ
ו	◦	כט	כט	ב	יו	נב	ג	מה	עה	ד	מד	צח	ה	◦	קכא	ד	כט	קמד	ג	י	קסז	א	יד
ז	◦	לד	ל	ב	כ	נג	ג	מח	עו	ד	מה	צט	ה	◦	קכב	ד	כז	קמה	ג	ו	קסח	א	ח
ח	◦	לט	לא	ב	כד	נד	ג	נא	עז	ד	מז	ק	ד	נח	קכג	ד	כה	קמו	ג	א	קסט	א	ג
ט	◦	מד	לב	ב	כח	נה	ג	נד	עח	ד	מט	קא	ד	נט	קכד	ד	כב	קמז	ב	נז	קע	◦	נז
י	◦	מט	לג	ב	לב	נו	ג	נז	עט	ד	נ	קב	ד	נט	קכה	ד	יט	קמח	ב	נב	קעא	◦	נב
יא	◦	נג	לד	ב	לו	נז	ד	א	פ	ד	נא	קג	ד	נח	קכו	ד	יו	קמט	ב	מז	קעב	◦	מה
יב	◦	נח	לה	ב	מא	נח	ד	ד	פא	ד	נג	קד	ד	נח	קכז	ד	יג	קנ	ב	מב	קעג	◦	מ
יג	א	ב	לו	ב	מה	נט	ד	ו	פב	ד	נד	קה	ד	נז	קכח	ד	י	קנא	ב	לז	קעד	◦	לד
יד	א	ז	לז	ב	מט	ס	ד	ט	פג	ד	נה	קו	ד	נו	קכט	ד	ז	קנב	ב	לג	קעה	◦	כט
טו	א	יב	לח	ב	נג	סא	ד	יב	פד	ד	נו	קז	ד	נה	קל	ד	ג	קנג	ב	כח	קעו	◦	כג
טז	א	יז	לט	ב	נז	סב	ד	טו	פה	ד	נז	קח	ד	נד	קלא	ד	◦	קנד	ב	כג	קעז	◦	יז
יז	א	כא	מ	ג	א	סג	ד	יח	פו	ד	נח	קט	ד	נב	קלב	ג	נז	קנה	ב	יח	קעח	◦	יב
יח	א	כו	מא	ג	ה	סד	ד	כ	פז	ד	נט	קי	ד	נ	קלג	ג	נה	קנו	ב	יג	קעט	◦	ו
יט	א	לא	מב	ג	ט	סה	ד	כג	פח	ד	נט	קיא	ד	מט	קלד	ג	נ	קנז	ב	א	קפ	◦	◦
כ	א	לה	מג	ג	יג	סו	ד	כה	פט	ד	נט	קיב	ד	מח	קלה	ג	מו	קנח	ב	ג			
כא	א	מ	מד	ג	יז	סז	ד	כז	צ	ד	נט	קיג	ד	מו	קלו	ג	מג	קנט	א	נז			
כב	א	מד	מה	ג	כא	סח	ד	ל	צא	ה	◦	קיד	ד	מה	קלז	ג	לט	קס	א	נב			
כג	א	מט	מו	ג	כד	סט	ד	לב	צב	ה	◦	קטו	ד	מג	קלח	ג	לה	קסא	א	מז			

לוח כב מכת מסלו' רוחב הירח

מקנורות המזלות ושיעור נטייתו לפי המרחק מרקט מזכב

מסלול	מעלות	חלקים
י	◦	כב
כ	א	מג
ל	ב	ל
מ	ג	יב
נ	ג	כ
ס	ד	כ
ע	ד	מב
פ	ד	כה
צ	ה	◦

לוח כג שיעו' נטיית

המזלות מקו השוה לצפון או לדרום לפי מעלות המזלות מראש מזל טלה

מעלו' המזלו'	מעל' הנטיי'
י	ד
כ	ח
ל	יא וחצי
מ	טו
נ	יח
ס	כ
ע	כב
פ	כג
צ	כג וחצי

לוח הטעות

דף ו'שורה ה'שירור נ"ל שיעור שורה ד' וכמעט נ"ל וכמעט שורה ד"ח כדה נ"ל כרה • ע"ב שורה ל"ד ויעלה נ"ל יעלה הידוע נ"ל ידוע • דף ז'ע"א כן ערך ו'ש א'נ"ל ט ע' • דף ח'ע"א שור'ה'ש חברתה מזה ככ"ל • לימוד ו'שוה לבלע בח נ"ל כ"ה • לימוד ש"ו לקו ג'המוצע נ"ל לקו כ' • לימוד ד"ח שורה ז'מתי'שווי' ועד סוף הלימוד אך למחבור • דף ט'ע"ב שורה ג' הבנ"ד נ"ל הבנ"ז • לימוד ד"ה בלע ה"ג נ"ל כג דף י'שורה ב' ה"כ נ"ל ח"ב שורה ה' מרובע בנל"ד נ"ל בכל"ד • לימוד ל'משולש אה"ג נ"ל אכ"ג שור' ט"ו בו קו ב"ג ד"ה נ"ל ד"כ • לימו' ל"א אבל קו אב נ"ל דב שם שורה ה'בלימוד ד"ז נ"ל ד"ד • לימוד ל"ב שורה ה' כערך בלע אב אבל בלע אג שורה י"ב יתר זוית' ז נ"ל ד לימוד ל"ג שורה ה'על נקודת ז זוית' זחט נ"ל חזט שורה ו'אבל קו חז כערך קו חב אבל דח כנ"ל שם שוה לקו הז נ"ל הד הכויכוס נ"ל הנעכוס • לימוד ל"ה חנ נ"ל הנ • לימוד ל"ז קשת הג נ"ל ב"ג • לימוד ל"ט הקטנה נ"ל הגדולה • לימוד מ'כפי לימוד ד'נ"ל ך'שורה ה'ממשולש אבג נ"ל אהג שורה ט"ו בו שכוויות נ"ל שזוות • לימוד מ"ב שורה ה'כדי ב'שלישי כיככת נ"ל ד' שלישי דף י"ב ע"ב שורה ה' החצי נ"ל מחצי שורה ד"ב מדת אורך בלע אב נ"ל אג דף י"ג שורה א'מספר הק"ד נ"ל ק"ך שורה וגם מזה נ"ל מדה שור'ב'י'כערתי'נ"ל כקרתי'דף י"ד שורה ל"ה ומפני זה ככ"ל ע"ב שורה י"ח הסגולה נ"ל העגולה שורה ד"ה הן תהי'קשת דא נ"ל דה דף ט"ו שורה ע' בלעו רביע נ"ל השלישית דף ד"א ע"ב בשורה ס"ו אות ה' שבמרכז העגולה בל ט'דף ד"ג לעאן נ"ל לכאן דף ד"ד כלי מג'טבעות נקודת עיין כ'יהושע ביארש ל"ה ק"ה דף כ"ב ע"ב

Given by:

Mr. and Mrs. Arthur Shain

DUKE UNIVERSITY

DIVINITY SCHOOL
LIBRARY

THE COOPERATIVE PROGRAM
IN JUDAIC STUDIES.

In Memory of: Mr. Ray Retchin